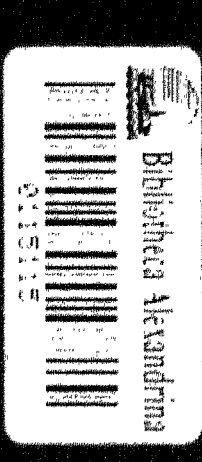
موسوعة
المجالس القومية المتخصصة



Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

رئاسة الجمهورية
المجالس القومية المتخصصة

موســــــــوعة

المجالس القومية المتخصصة

١٩٧٤ - ١٩٩٠

المجلـــد الأول

الطبعة الثانية

الطبعة الأولى : سبتمبر ١٩٨٩

الطبعة الثانية : نوفمبر ١٩٩٠



الرئيس محمـد حسـنى مبـارك

تقديـــم :


د. محمد عبدالقادر حاتم

أتيح للمجالس القومية أن تبحث فى كافة اوجه النشاط القومى بحثا جادا، من خلال واقع موضوعى ومناقشات مستفيضة تهيأت لها ظروف التعبير الحر، دون قيود، سعيا وراء مصلحة الوطن العليا.

وقد اضطلع بمهمة هذه الدراسات أعضاء المجالس القومية المتخصصة، الذين يمثلون صفوة رجالات مصر ومفكريها فى شتى الميادين، من الوزراء والمسئولين، والمتخصصين الاكاديميين من كبار اساتذة الجامعات، ورؤساء النقابات والاتحادات المهنية والعلمية والفنية والعمالية، كل فى اختصاصه، ومن ثم تمثل فى عمل المجالس الترابط التام بين سائر السلطات والمؤسسات الدستورية والعلمية والفكرية، كما برز تكامل الجهود العلمية النظرية مع الخبرات العلمية التطبيقية.

ولاشك ان التعاون المثمر الفعال الذى ساد العمل المشترك بين هؤلاء الصفوة من ابناء مصر وخيرة عقولها أنتج بحوثا جادة، ودراسات عميقة، ومقترحات عملية من خلال رؤية شاملة.

أما أسلوب العمل فقد التزم اتجاهين :

الأول: واقعنا وماتفرضه مصلحتنا القومية من متطلبات، تتمثل فى مشكل عاجل يتطلب حلا او طارىء ملح يستلزم حسما، او رؤية شاملة تستشرف آفاق المستقبل.

الثانى : ما أناطه الدستور بالمجالس القومية من المعاونة فى رسم السياسة العامة للدولة فى كافة اوجه النشاط القومى.

وهكذا انطلق نشاط المجالس القومية فى أفق العمل الوطنى، متجها إلى تحقيق هدفين:

١ ـ رسم استراتيجية للتنمية الشاملة، تأخذ فى الاعتبار سياسة كل قطاع على حدة فى:الزراعة والصناعة والتعليم والبحث العلمى، والخدمات بأنواعها والثقافة والاعلام.. إلى غير ذلك من القطاعات.

٢ ـ بحث ودراسة ومناقشة ما يعترض حركة العمل الوطنى من مشكلات عاجلة وملحة.

ولارتباط هذين الهدفين ولأن السير فى أى منهما لا يمكن أن يتم بمعزل عن الآخر، فقد أولت المجالس عنايتها لكل منهما وذلك ببحث الموضوعات الملحة، واعداد السياسات والاستراتيجيات طويلة المدى.

ومن خلال هذا النشاط المكثف والجهود المتواصلة، تتابعت دراسات المجالس وبحوثها وتقاريرها السنوية، تحدد المشكلات، وتضع الحلول العملية القابلة للتطبيق، وترسم اطار الاستراتيجيات، وتوضح ملامحها.

وعند الانتهاء من كل دراسة، تبادر المجالس بعرض ما انتهت اليه على السيد رئيس الجمهورية.. كما تحرص على امداد جهات الاختصاص فى الدولة بنتائج الدراسات التى تضمنتها تقاريرها السنوية، ونشر بعض الدراسات وتوزيعها توزيعا عاما، ليفيد منها الباحثون والمتخصصون والمهتمون بالقضايا الوطنية.

على أن هذه التقارير والدراسات والبحوث التي تعرضت بالبحث والدراسة واقتراح الحلول لكل مشكلة تعترض أوجه النشاط القومى قد حظى معظمها بالنشر، الا أن الكثير منها يتطلب اعادة الطبع، لكثرة الطلب عليها من الجهات البحثية والعلمية المختلفة.

وكان ذلك هو ماحدا الى التفكير فى اصدار مجموعة أعمال المجالس القومية المتخصصة فى «كل» واحد، بحيث تتكامل فى موسوعة ميسورة للقارىء العادى والمتخصص على السواء. على أن تكون المادة المنشورة مطابقة لما جاء فى تقارير المجالس الأربعة: التعليم، والانتاج، والخدمات، والثقافة، وفقا للتقسيمات القطاعية التى حددها كل مجلس.

ومع أن العمل قد بدأ فى المجلس القومى للتعليم منذ منتصف عام ١٩٧٤، الا أنه رؤى البدء بنشر أعمال المجلس القومى للانتاج لما تقتضيه ظروفنا الراهنة من التركيز على ضرورة زيادة الانتاج بكل الوسائل كمدخل أساسى لمواجهة أوضاعنا.

ولما كانت الزراعة هى عصب الاقتصاد القومى - فقد روعى أن يبدأ النشر بها، على أن يتم نشر جميع أعمال المجلس القومى للانتاج، ثم تنشر أعمال المجالس الأخرى تباعا.

وقد وضع التسلسل الزمنى لدراسة كل موضوع فى الاعتبار. فعلى سبيل المثال: درس المجلس القومى للانتاج موضوع السد العالى» ثلاث مرات، وارتبطت دراسته فى كل مرة بظروفها الموضوعية. اذ كانت كل دراسة مرهونة بأسباب مختلفة، على الرغم من وحدة الموضوع، وبذلك سيجد القارىء ثلاث دراسات عن «السد العالى» يرتبط كل منها بتاريخ بحثه، لعرض صورة موثقة لتقارير المجالس على النحو الذى صدرت به.

وتسهيلا للقارىء أعد « فهرس تفصيلى» يتضمن المصطلحات ورؤوس الموضوعات.

وجدير بالذكر أن الموسوعة قد أعدت، بما يسمح بإضافة كل جديد تصدره المجالس فى طبعاتها القادمة.

على أن هناك نقطة فنية دقيقة، أمل من الأكاديميين أن يتقبلوها، وهى اننا أطلقنا عنوان «الموسوعة» ليعبر بها عن المعنى اللغوى العام الكامن فى الجذر المعجمى للكلمة، ولم نقصد المصطلح الفنى الذى يطلق على الموسوعات المنظمة على حروف المعجم.

وختاما، فإننا ما أقدمنا على هذا العمل وبذل ذلك الجهد الا من خلال استشعار الواجب الوطنى، خدمة لمصرنا الغالية، واشراكا للكافة فى مهمة التعرف على مايصادف مسيرتنا من مشكلات، ومايقترح لها من حلول، استشرافا لمستقبل مشرف لبلدنا الحبيب.

وعلى الله قصد السبيل ..

د. محمد عبدالقادر حاتم

المشرف العام

على المجالس القومية المتخصصة

الزراعـة والـرى

دراسات وتوصيات المجلس القومى للانتاج والشئون الاقتصادية

حقلية مكشوفة وتوصيلها بالمصارف الرئيسية فى نفس الوقت حتى يتم تنفيذ المصارف المغطاة لها ،وكذلك وضع خطة اعلامية تشترك فيها كافة الجهات المعنية لإرشاد الزراع إلى أهمية هذا الموضوع .

(ب) العناية بصيانة شبكة المصارف الرئيسية والنوعية والحقلية وتوفير المعدات اللازمة لهذه الصيانة،مع وضع برنامج تفصيلى لهذا الغرض .

(ج) أن يراعى – بالنسبة للمستقبل – إنشاء مشروعات الصرف جنبا إلى جنب مع مشروعات الرى فى أراضى التوسع الجديدة .

(د) وضع خطط لضبط استخدامات مياه الرى بما يمكن من توسع أفقى أكبر و يخفف العبء عن شبكة المصارف ويرفع إنتاجية الأرض،مع ايجاد رقابة فعالة على المستويين التنفيذى والشعبى لضمان تنفيذها .على أن تقع مسئولية تنفيذ هذه الخطة محليا على السادة المحافظين بالتعاون مع المختصين بوزارة الرى ، ووضع التشريع المناسب لضمان فاعلية التنفيذ إذا اقتضى الامر ذلك. على أن تتولى أجهزة الإعلام إرشاد الزراع إلى أهمية هذا الموضوع والأضرار التى تنجم عن الإسراف فى مياه الرى المتاحة نتيجة لتوفير السد العالى لفائض من المياه لم يكن متوفرا من قبل،مع تحديد المقننات المائية الاقتصادية لجميع المحاصيل وتطوير تكنولوجيا الرى لتحقيق اقصى فائدة ممكنة من المياه التى يوفرها السد العالى باستخدام طرق الرى الحديثة (مثل الرى بالرش والتنقيط) وخاصة بأراضى التوسع الزراعى بالمناطق الرملية مع دراسة اسلوب التحكم فى توصيل الكميات المقررة للاراضى.

ثالثا – فى مجال صناعة الطوب :

يوصى المجلس بالاعتماد،فى سد حاجة البلاد من الطوب،على كل من الطوب الطفلى،والطوب الرملى وطوب الحجر الجيرى،والطوب الأسمنتى وغيرها من انواع الطوب الصناعية،والمساكن السابقة التجهيز، وفى سبيل تحقيق ذلك يرى المجلس:

(أ) الاستمرار فى البحث عن أماكن الطفلة .

(ب) استخراج الطفلة من أماكن تواجدها و تجهيزها لامداد قمائن الطوب بها كبديل لطمى النيل .

(ج) دراسة اقتصاديات نقل بعض القمائن "الهوفمان" إلى المواقع الجديدة التى تتوافر بها الطفلة .

(د) تنفيذ برنامج إنشاء مصانع الطوب الطفلى والطوب الرملى المقترح إنشاؤها بالخطة الخمسية ١٩٧٦ / ١٩٨٠ بالقاهرة والسويس وقنا وغيرذلك من المواقع مع مراعاة إدخال الطرق التكنولوجية الحديثة فى الانتاج بحيث تفى هذه المصانع بحاجة البلاد من مشروعات البناء،وتكون بديلا لما كان متبعا من الاعتماد فى ذلك على طمى النيل .

(هـ) أما بالنسبة لسد احتياجات القرى من الطوب اللبن فان الامر يتطلب دراسة لإيجاد البدائل المناسبة لتحل محله.

ويرى المجلس أهمية تنفيذ الإجراءات التشريعية والتنفيذية الكفيلة بمنع تجريف الأراضى الزراعية و شواطىء النيل حفاظا على الأرض الزراعية .

وفى هذا الصدد يشير المجلس إلى أن مساحة كبيرة من الأراضى التى أضافها السد العالى قد استنفدها التوسع فى عمران المدن وإنشاء المصانع وغيرها من المرافق، ويرى المجلس ضرورة وضع التشريعات اللازمة ليكون امتداد العمران – ما امكن – و إنشاء المصانع بعيدا عن الأراضى الزراعية،فى المناطق الصحراوية وغيرها .

رابعا – فى مجال المشروعات الاقتصادية الناشئة عن السد العالى

(أ) استكمال تنفيذ برامج استصلاح الأراضى التى حالت ظروف البلاد فى السنوات الماضية دون إتمامها،مع تقييم شامل لعمليات استصلاح الأراضى التى تمت وتلافى كل سلبياتها،حتى يتم استغلال المياه التى وفرها السد العالى بكفاءة.

(ب) إعطاء الأولوية للمشروعات التى تساعد على اتزان الشبكة الكهربائية بما يسمح بنقل ١٠٠٠ ميجاوات سنويا إلى القاهرة وشمالها.

(ج) الانتهاء من إعداد المشروعات الاقتصادية اللازمة لتنمية بحيرة ناصر وشواطئها والأراضى المحيطة بها فى مجالات : الزراعة والصناعات الزراعية وتنمية الثروة الحيوانية والثروة السمكية،والصناعات التعدينية وصناعة الجرانيت والرخام والزجاج،وغيرها من الموارد الطبيعية.

(د) الانتهاء من وضع الخطط والبرامج التنفيذية الخاصة بتحسين الملاحة بين مصر والسودان الشقيق،لتحقيق ما استهدفته إقامة السد العالى من زيادة حجم التبادل والتعاون فى المجال الاقتصادى .

(هـ) الاهتمام بتطوير مشروعات الملاحة النهرية الداخلية بما يتفق مع حالة مجرى النهر وتصرفاته بعد إنشاء السد العالى،وكذلك بالمجارى المائية وإزالة الاختناقات التى تحول دون تنمية مرفق النقل النهرى

باعتباره أرخص وسائل النقل،حتى يشارك فى تخفيف أزمة النقل وتكدس البضائع بالموانى .

خامسا – فى مجال البحث العلمى :

(أ) متابعة الخطة العلمية الموضوعة للبحوث المتصلة بالسد العالى وآثاره وتوفير الاعتمادات والإمكانات البشرية والبحثية اللازمة،مع مراعاة تطوير هذه الخطة بما يواجه مطالب المستقبل،على أن يجرى ترتيب تنفيذ هذه الخطة وفقا للأولويات التى تفرضها المسائل ذات الأهمية الخاصة والعاجلة،وفى مقدمتها :

موضوع النحر،وأثر حرمان التربة من الطمى وتعويضها بالأسمدة المناسبة وبحوث المياه الجوفية،واتخاذ التدابير الصحية والوقائية لمنع انتشار البلهارسيا أوأى أمراض أخرى تنشأ نتيجة التغييرات البيئية،والتعاون مع حكومة السودان فى هذا المجال،على أن تصدر تقارير دورية فى هذا الشأن.

(ب) مراعاة سرعة تنفيذ ما تنتهى إليه هذه الخطة من مشروعات وبرامج تنفيذية .

(ج) ضرورة التنسيق بين الجهات العاملة فى مجال البحوث المتصلة بالسد العالى ومياه النيل،مع تدعيم مركز بحوث المياه التابع لوزارة الرى بالأفراد والمعدات وغيرها وتوفير الاعتمادات اللازمة لذلك – ليتولى هذه المهمة بصفة أصلية – بما يحقق هذا الغرض،مع وضع خطة تنظيمية لتحديد علاقاته بالأجهزة الأخرى التى تقوم بالمساهمة فى هذه البحوث،وكذلك دوره فى متابعة تنفيذ البحوث والمشروعات اللازمة.

سادسا – انشاء جهاز مركزى للسد العالى :

لما كان السد العالى – بمشروعاته التى ترتبط به وعوائدها الاقتصادية ، سواء بالنسبة للإنتاج الزراعى والصناعى – من دعائم اقتصادنا القومى وتطويره كما أن مواجهة أى آثار جانبية له،يمثل ضرورة حيوية للبلاد ،فإن المجلس يوصى بإنشاء جهاز مركزى للسد العالى،يكون من أهم اختصاصاته ما يلى :

١– دراسة ومتابعة تنفيذ المشروعات الاقتصادية التكميلية لمشروع السد العالى،حتى يتحقق أكبر عائد ممكن ،وتتم الأهداف المرتبطة به.

٢– التعاون مع مركز بحوث المياه المشار إليه فى البند خامسا(ج) لإتمام البحوث و الدراسات المتصلة بالاستغلال الأمثل للمياه والكهرباء،ومواجهة الآثار الجانبية بأسلوب علمى .

٣– إجراء تقييم اقتصادى دورى لكافة آثار السد العالى سواء الإيجابية منها أو الجانبية .

تنظيم العلاقة الايجارية فى الأراضى الزراعية

صدر قانون الاصلاح الزراعى فى ٩ سبتمبر ١٩٥٢ مستهدفا تحقيق غايات اقتصادية وسياسية واجتماعية، ووسيلته فى ذلك إعادة توزيع الملكية الزراعية بالاضافة الى تنظيم العلاقة بين مالكى الأراضى ومستأجريها على أسس واضحة تحدد حقوق والتزامات كل منهما. غير أن هذا القانون وما لحقه من تعديلات شتى – كان أخرها القانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٦٦– اكتنفته عدة اعتبارات اقتضتها الظروف التى مرت بها البلاد ، وقد كشف التطبيق العملى لهذا القانون وتعديلاته عن وجود بعض نواحى القصور أو عدم تحقيق العدالة فى جوانب منها.

ونظرا للأهمية البالغة لموضوع تنظيم العلاقة الإيجارية بين مالكى الأراضى ومستأجريها، حيث إن الأراضى الزراعية المؤجرة تبلغ ٢,٥١٢,٠٠٠ فدان،أى ما يربو على ٤٥٪ من مساحة الرقعة الزراعية فى مصر منها ٢,٣٦,٠٠٠ فدان مؤجرة بالنقد،،٤٧٦,٠٠٠ فدان مؤجرة بالمزارعة (المشاركة)، فان الأمر يتطلب ضرورة استقرار هذه العلاقة،وذلك للنهوض بمستوى الإنتاج الزراعى.

وقد قام المجلس بدراسة هذا الموضوع واستهدفت الدراسة:

(١) وضع هذه العلاقة فى إطار نهائى وعلى ضوء مبادىء مستقرة.

(٢) تحقيق العدالة لطرفى العلاقة.

(٣) تحقيق الاستقرار اللازم للمالك والمزارع للنهوض بمستوى الإنتاج الزراعى.

التوصيات:

وقد انتهى المجلس من دراساته الى التوصيات الآتية:

أولا- فى شأن تحديد القيمة الايجارية للاراضى الزراعية:

(١) استمرار تحديد القيمة الإيجارية للاراضى الزراعية على أساس سبعة أمثال الضريبة العقارية الأصلية المربوطة عليها، مع تغيير هذه القيمة تبعا لتغيير الضريبة زيادة أو نقصا، وتعديل التشريع القائم بما يحقق تنفيذ هذا المبدأ، على أن تحسب القيمة الايجارية من الآن حسب أخر مربوط الضريبة العقارية سنة ١٩٥٦.

(٢) إعادة تقدير الضرائب لجميع الأراضى الزراعية طبقا لأحكام القانون رقم ١١٣ لسنة١٩٣٩ الذى يقضى بأن يعاد ربط هذه الضرائب كل عشر سنوات على أن تقوم وزارة المالية باعادة تقدير الضريبة من الآن وعلى أن يتم التقدير قبل أول يناير سنة ١٩٧٨.

ثانيا- فى شأن سداد الأجرة والمطالبة بسدادها:

(١) أن يلتزم المستأجر بسداد الاجرة خلال السنة الزراعية مع مراعاة مواعيد جنى المحاصيل وتسويقها على أن يتم السداد على قسطين : الأول بواقع الثلث بعد انتهاء المحصول الشتوى ويكون آخر موعد لسداده آخر شهر يونيو من كل عام، والقسط الثانى بواقع الثلثين يسدد بعد انتهاء السنه الزراعية ويكون آخر موعد لسداده نهاية شهر ديسمبر ، بحيث يكون للمؤجر الحق فى رفع دعوى المطالبة به فور انتهاء هذه المهلة.

(٢) أن يكون رفع دعوى المطالبة بسداد الأجرة أمام دائرة للمنازعات الزراعية تنشأ بالمحكمة الجزئيةالمختصة، على أن تنظر هذه الدعوى على وجه السرعة بحيث يتم الفصل فيها خلال شهر على الأكثر من تاريخ رفعها. وأن يكون حكمها نهائيا وواجب النفاذ .

(٣) توقيع جزاءات معينة على المستأجر فى حالة عدم سداد الأجرة فى نهاية المدة المحددة لذلك ، مالم يكن هناك عذر مقبول للتأخير فى السداد، وفى حالة تكرار مخالفة عدم السداد فى الموعد المحدد يتعين الحكم بطرده.

ثالثا- فى شأن العلاقه فى حالة المزراعة:

(١) تحميل المستأجر بالمزارعة وحده بجميع مصروفات جمع وتجهيز المحصول.

(٢) تحميل المالك وحده بكافة الضرائب الأصلية والاحتياطية المفروضة على العقار بما فى ذلك ضرائب الدفاع والأمن القومى.

(٣) تقسيم أجور الخفر والإشراف اللازمين للزراعة مناصفة بين المالك والمستأجر.

(٤) إجازة تحويل عقد الايجار بالنقد الى عقد إيجار بالمزارعة باتفاق الطرفين، بما يحقق التعاون بين طرفى العلاقة الايجارية لزيادة إنتاجية الأرض .

رابعا- فى شأن مدى تحمل طرفى العلاقة الايجارية بتكاليف تحسين الأرض:

اعطاء مقابل للملاك الذين يدخلون تحسينات بأراضيهم على الوجه التالى:

(١) الحق فى زيادة القيمة الايجارية بقدر معين من نسبة الزيادة فى الانتاج والناشئة عن هذه التحسينات،على أن تحدد هذه الزيادة بمعرفة (دائرة المنازعات الزراعية) بعد معاينة الأرض وبعد التحسين، فى حالة اختلاف الطرفين.

(٢) الحق فى طلب إعادة الأرض بعد تحسينها لإعادة تقدير قيمتها الايجارية تمهيدا لتعديل الضرية العقارية الأصلية المربوطة عليها والتى تقدر أجرة الأرض بسبعة أمثالها، على الا يتم ذلك الا بعد انقضاء خمس سنوات على الأقل من تاريخ آخر تقدير أجرى للقيمة الإيجارية للأرض.

خامسا- فى شأن مدى سريان عقد الايجار بعد وفاة المستأجر الأصلى والايجار من الباطن.

تحقيقا للعدالة بين طرفى العلاقة الإيجارية فإنه من الأنسب فى حالة وفاة المستأجر إعطاء مهلة للطرفين لتدبير أمورهما والاستقرار على الوضع الذى يرتضيانه سواء باستمرار هذه العلاقة أو الغائها، وذلك بالنص على استمرارعقد الإيجار- نقدا أو مزارعة- فى حالة وفاة المستأجر لمدة سنة زراعية كاملة تالية للسنة التى توفى خلالها.

كما لوحظ أن بعض المستأجرين يقوم بتأجير العين المؤجرة لزراعة واحدة بما يعد تأجيرا من الباطن يبرر إلغاء التعاقد،وليس من العدل أن يرى المالك أرضه تؤجر زرعة برسيم لثلاثه أو أربعة أشهر مقابل أضعاف القيمة الإيجارية السنوية التى يصعب على المالك الحصول عليها.

ونشير فى هذه الصدد إلى قانون إيجارات المبانى الذى ينص على

ضرورة موافقة المالك وحقه فى ٧٠٪ زيادة فى حالة تأجير الشقق المفروشة.

سادساً - فى شأن لجان الفصل فى المنازعات الزراعية :

العدول عن نظام لجان الفصل فى المنازعات الزراعية واللجان الاستئنافية على أن تحال اختصاصاتها إلى القضاء العادى،وذلك على الوجه التالى:

(١) إنشاء دائرة فى كل محكمة جزئية تسمى دائرة الفصل فى المنازعات الزراعية- أسوة بالدوائر القائمة حاليا والخاصة بالعمال والضرائب وغيرهما- تختص بنظر هذه المنازعات، وتيسيرا لإجراءات التقاضى على الفلاحين وتوفيرا للجهود والمشقه عليهم يجوز عقد هذه الدائرة فى القرى.

(٢) أن تكون أحكام هذه الدوائر نهائيه غير قابلة للطعن فى حدود معينة، مع جواز الطعن فى أحكامها فيما يجاوز هذه الحدود أمام المحكمة الابتدائية المختصة.

(٣) أن يتم الفصل فى هذه المنازعات التى تختص بها هذه الدوائر والطعون فى الأحكام الصادرة عنها على وجه السرعة حتى يمكن إنهاء المنازعات فى أقرب وقت ممكن.

سابعا- توصيات أخرى عامه:

- نظرا لانقضاء حوالى ربع قرن على قانون الإصلاح الزراعى،فإن الأمر يتطلب تقييما موضوعيا لنتائج هذا القانون فى ضوء ما أسفرت عنه التجربة خلال هذه الفترة، وذلك من الناحيتين الاقتصاديه والاجتماعية.

- ضرورة بحث سياسة أسعار الحاصلات الزراعية وتثبيت أسعار مستلزمات الانتاج لفترات محدودة.

- يجب أن تراعى لجان التقدير الأساس الاقتصادى فى تحديد القيمة الايجارية بحيث تتناسب مع نسبة الفائدة السائدة .

التسويق التعاونى للحاصلات الزراعية

رغبة من الدولة فى تحقيق أهداف متعددة لصالح المنتج والمستهلك وتوفيرا لخامات بعض الصناعات وبعض السلع التصديرية،واتجاها بالتعاون الزراعى إلى ممارسة أنشطة جديدة فى مجال الانتاج والتسويق،وحماية لصغار الزراع من التجار والسماسرة،فقد قررت الدولة تطبيق نظام التسويق التعاونى للحاصلات الزراعية.

وشمل هذا النظام المحاصيل الزراعية الآتية:

القطن - القصب - البصل - الثوم - البطاطس - الكتان - التيل - الفاكهة - الخضر - اللحوم واللبن - الأرز - السمسم - الفول السودانى - الفول .

وبعد تطبيق هذا النظام ظهرت سلبيات وتراكمت أخطاء باعدت كثيرا بين نظرية التسويق التعاونى كأسلوب اشتراكى يحمل العبء عن الفلاح،وبين حقيقة التطبيق وواقعه المعقد،مما تسبب فى فقدان الثقة بين جماهير الزراع والأجهزة المنفذة لعمليات التسويق،ونتج عنه كثرة مخالفات الزراع لنظام الدورة الزراعية برغم العقوبات المفروضة والتهرب من التوريد وإخفاء المحصول أو بيعه لتجار السوق السوداء،والانخفاض المستمر للمساحات المنزرعة بالمحاصيل المسوقة تعاونيا،والهبوط المتوالى للكميات الموردة.

التوصيات

وقد انتهى المجلس إلى التوصيات التالية بعد دراسة كافة جوانب هذا الموضوع :

(١) زيادة العائد

زيادة السعر بحيث يتناسب مع تكلفة الإنتاج والسعر الحر والسعر العالى وسعر المحاصيل المنافسة فى الدورة الزراعية ويحقق العدالة بأن تتقارب الدخول بين الدورات الزراعية المختلفة على مستوى الجمهورية وبحيث يكفل العائد مستوى معيشيا مناسبا للفلاح.

– الزيادة الرأسية للمحاصيل باتباع الوسائل المعروفة زراعيا وفى مقدمتها الصرف ونشر السلالات الممتازة.

(٢) تبسيط الاجراءات :

– اختصار عدد استمارات التسويق وحذف بعض بياناتها.

– أن يكون أساس التعامل مع الفلاح البطاقة الزراعية فقط.

– استعمال الآلات الحاسبة لسرعة إعداد كشوف الحسابات.

– أن يكون تعامل بنك التسليف مع الجمعية التعاونية فقط التى تتعامل مع أعضائها فى الإقراض والتحصيل.

– أن يكون الاتحاد التعاونى الزراعى مشرفا ومسئولا عن التسويق بدلا من الأجهزة العديدة التى تتولى الإشراف حاليا.

– دراسة إمكانية إلغاء نظام الصيارف وتحصيل ما يعادل قيمة الضرائب العقارية عن طريق إضافتها إلى بعض مستلزمات الانتاج.

– سرعة صرف ثمن المحصول بعد تسليمه.

(٣) دعم التعاونيات :

– تقوم الجمعيات التعاونية بمسئوليتها فى الانتاج وذلك بالإسهام الفعلى فى تحديد الدورة المناسبة لكل الأحواض فى زمام القرية داخل الإطار الذى تحدده الدولة، وفى توفير الخدمات وخاصة الآلية ومستلزمات الإنتاج وفى مقدمتها التقاوى الممتازة، حتى يكون التعاون نابعا من المزارعين أنفسهم، وفى متابعة عمليات الإنتاج فى كل خطواتها.

– تقوم الجمعيات التعاونية بالتسويق وفى هذا الصدد يوصى المجلس بالتوسع فى تطبيق تجربة تسويق القطن بمركز منوف فى الموسم الماضى، حيث قامت الجمعيات التعاونية بجميع خدمات التسويق لحساب الزراع.

– تعديل زمام القرية باعتبارها وحدة اقتصادية فتعدل الحدود على أساس جغرافى لكى يتيسر أداء الخدمات.

(٤) أجهزة الفرز والتحكيم:

تعدل تبعيتها إلى جهة محايدة مثل وزارة الزراعة حتى يطمئن الزراع.

(٥) القضاء على بعض المعوقات الأخرى مثل:

– تجارة السوق السوداء وخاصة فى الحبوب : الأرز–الفول – الفول السودانى–السمسم.

– الغاء العمولات كلها.

– إلغاء المكافآت التى تعطى للموظفين الذين يقومون بضبط المحاصيل المهربة.

– اتباع منهج واحد فى تنفيذ القوانين وعدم التردد بين الشدة واللين.

(٦) توفير المنافسة فى تجارة الداخل فى المحاصيل الزراعية:

وخاصة القطن، وذلك بالسماح للجمعيات التعاونية والقطاع الخاص بالقيام بأعمال التسويق الداخلى بهدف زيادة عائد المزارعين ورفع مستوى جودة المحاصيل وكفاءة الأنشطة التسويقية.

(٧) اجراء دراسة اقتصادية دقيقة لتسويق المحاصيل الزراعية:

على ضوء الأسعار العالمية لهذه المحاصيل، حيث تمثل الواردات والصادرات نسبة كبيرة من التسويق الزراعى فى مصر، وتحديد أسعار المحاصيل على ضوء نتائج هذه الدراسة لتحقيق أكبر عائد اقتصادى من كل محصول.

الموارد المائية الحاضرة والمستقبلة وأوجه استغلالها

إن التطلع لمزيد من التوسع الزراعي فى المستقبل يقتضينا أن نعمل على مسح الموارد المائية الحاضرة والمستقبلة، وأن لا نحصر هذه الموارد فى المصادر التقليدية دون بحث عن مصادر جديدة تمكن العلم من اكتشافها وتيسيرها لخدمة الانسان.

والمصادر التقليدية للمياه الموجودة فى مصر هى النيل والمياه الجوفية. واقصى مايمكن أن يضاف إليهما من مصادر جديدة مصدران: الأول : الأمطار ، وهى بمعدلاتها فى مصر لا توفر مياها يستطاع الاعتماد عليها في زراعة كالتى نرجوها لتوفير غذاء الجماهير ودعم الاقتصاد القومى.

الثانى : تحويل مياه البحر المالحه الى مياه عذبة، وهى باهظة التكاليف، إلا أن التفكير فيها يجب أن يحتل مركزا واضحا فى التصور العام لتدبير الموارد المائية فى المستقبل على الأقل، لأن التقدم المستمر للعلم قد ييسر استخدام هذا الأسلوب بنفقات معقولة فى المستقبل. وقد اتضح للمجلس من الدراسات والتقارير والإحصاءات التى قدمت إليه الحقائق التالية :

(١) الموارد المائية الحالية من النيل :

بفضل إنشاء السد العالى واستخدام سعته الكبيرة في التخزين أصبحت مصر تضمن إيرادا سنويا ثابتا قدره ٥٥.٥ مليار.

(٢) الزيادة المنتظرة فى موارد النيل في سنوات المستقبل .

تضيع بسبب المستنقعات فى هضبة البحيرات وجنوب السودان كميات كبيرة من المياه. ويمكن الاعتماد على زيادة الإيراد الذى يمر بمستنقعات جنوب السودان، وذلك بالسعى الجاد والملح لرسم المشروعات اللازمة لوقف ضياع هذه الكميات التى تبلغ فى مجموعها ٣٦ مليارا يستبعد منها ١٨ مليارا كفواقد طبيعية على طول مجري النهر، فتكون للزيادة التى يمكن الحصول عليها ١٨ مليارا، تقتسم مناصفة مع السودان طبقا لاتفاقية مياه النيل.

(٣) الموارد من المياه الجوفية :

تتفق كل الآراء على أن الأراضى المصرية داخل الوادى وخارجه تختزن فى باطنها كميات من المياه تسربت إليها على مدى العصور والأزمان. وقد قدرتها البحوث المبدئية بأنها تبلغ ٥٠٠ مليار، ولا يمكن ترتيب الانتفاع الدائم بأى كمية منها مالم يسبق ذلك سلسلة كبيرة طويلة من البحوث والدراسات، على أن مايمكن سحبه منها بأمان هو ٣٥٠ مليون م^3.

وهناك بعض الآراء تنادى بامكان سحب ٥٠٠ مليون م^3 فى الوجه البحرى، وكذلك بتوافر مياه جوفيه فى الصحراء الغربية والساحل الشمالى تكفى رى نصف مليون فدان. ولكن الأمر يحتاج لبحث علمى دقيق للتأكد من إمكان الحصول على هذه الكميات، ولتحديد اقتصاديات إنتاجها وتأثيرها على معامل الأمان فى باطن الأرض.

(٤) ادخال مياه الصرف الصالحة موردا يضم الى الموارد الثابتة فى المستقبل :

لما كانت الموارد المائية محدودة لا تشبع الرغبة فى تحقيق التوسع الزراعي، فان الامر يدعو الى استخدام مياه الصرف التي لا تزيد نسبة الاملاح الضارة بها والتى اثبتت التجربة صلاحيتها فى اغراض الرى. وفى هذا النطاق نرى ان مياه الصرف المستخدمة حاليا ٤.٨ مليارات سنويا، وأن الكمية الممكن الحصول عليها هى ٤ مليارات سنويا – وقد يمكن زيادة هذا القدر باستمرار البحث على ضوء نوعيات الأملاح ونسبتها فى مياه الصرف، وأماكن توفر هذه المياه ونوع التربة المزمع ريها بها، وكذلك نوع المحصول.

ولما كانت الموارد المائية التى يمكن تدبيرها فى المستقبل القريب هى ٧٣.٦٥٠ مليارات سنويا، والاحتياجات المائية الحاضرة تصل الى ٥٥.٣٥٠ مليارا سنويا، فيكون مقدار الفائض الذى يمكن تدبيره ١٨.٠٠٠ مليار سنويا، وهى كمية تكفى للتوسع الأفقى فى مساحة جديدة مقدارها ٢٠٠٠٠٠٠ فدان، بالإضافة الى ماتم التوسع عليه بالفعل.

التوصيـات :

وعلى ضوء الحقائق السابقة وما انتهت اليه مناقشات الأعضاء بالمجلس يوصى المجلس بالتالى :

(١) الاستمرار فى زراعة ١.٢٠٠.٠٠٠ فدان أرزا كل عام .

(٢) ترشيد مياه الرى فيما يسمي فواقد التوصيل لتوفير ٥ مليارات متر مكعب هى الفرق بين الاستخدامات الحالية والاحتياجات الواجبة، بل محاولة زيادة هذه الكميات إلى أكثر من ٥ مليارات.

(٣) اتخاذ الخطوات الجادة لانهاء بحوث مشروعات الايراد المائى من احباس النيل العليا.

(٤) استكمال البحوث الخاصة بالمياه الجوفية لتحديد الكميةالتى يمكن سحبها بأمان من الخزانات الجوفية لأغراض الرى .

(٥) أن تشمل مشروعات وزارة الرى فى السنوات القادمة الأعمال

اللازمة للانتفاع بمزيد من مياه المصارف.

(٦) السير فى اختيار مناطق التوسع الزراعى الجديدة فى حدود مليونين من الأفدنة، اعتمادا على الفائض الذى يمكن تدبيره والذى يبلغ ١٨ مليارا. ويمكن زيادة هذه المساحة الى اكثر من ذلك فى حالة توفر كميات اكبر من المياه الجوفية ومياه الصرف، وضبط المقننات المائية، واستخدام وسائل الرى الحديثة.

التوسع الأفقى فى الزراعة

بدأت برامج استصلاح الأراضى فى مصر عام ١٩٣٢ وكان الجهد الرئيسى فى هذا المجال للقطاع الخاص، وبلغت جملة الأراضى المستصلحة منذ هذا التاريخ حتى ١٩٥٢(٢٠٠ ألف فدان) تقع الغالبية العظمى منها فى شمال الدلتا.

وفى سنة ١٩٥٢ أولت الثورة عمليات استصلاح الأراضى أهمية كبيرة فبدأت بإنشاء مديرية التحرير سنة ١٩٥٣، وأنشئت الهيئة العامة لاستصلاح الأراضى ، وشهدت الستينات طفرة كبيرة فى مشروعات الاستصلاح وتم إنشاء عدة مؤسسات لتضطلع بعمليات استصلاح الأراضى.

وتبلغ المساحات الاجمالية التى دخلت برامج الاستصلاح منذ عام ١٩٥٢ وحتى الآن نحو ٩١٢ ألف فدان.

وقد سلمت معظم هذه المساحات الى المؤسسة العامة لاستزراع وتنمية الأراضى، وبقيت بعض المساحات تحت إشراف كل من الجهاز التنفيذى للمشروعات الصحراوية والهيئة العامة للاصلاح الزراعى وذلك على النحو التالى:

ألف فدان.	
٧٧٣	آلت إلى المؤسسة العامه لاستزراع وتنمية الأراضى.
٨١	كان يشرف عليها الجهاز التنفيذى للمشروعات الصحراوية قبل إدماجه فى الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية.
٥٨	تشرف عليها الهيئة العامة للاصلاح الزراعى .
٩١٢	جملـــة

وهذه المساحة أغلبها قابل للزراعة ومن مساحات منزرعة فعلا كالآتى:

المؤسسة	المساحة الكلية	المنزرعة فعلا
الاستزراع	٧٧٣	٤٢٣
الصحارى	٨١	٤٣
الإصلاح	٥٨	٤٠
	٩١٢	٥٠٦

الانفاق على مشروعات استصلاح الأراضى :

بلغ جملة ما تم إنفاقه على مشروعات استصلاح الأراضى منذ عام ١٩٥٣ وحتى عام ١٩٧٤ نحو ٦٠٠ مليون جنيه منها نحو ٤٥٥ مليون جنيه استثمارات أنفقت على أعمال الاستصلاح والتعمير والاستزراع،كما تضمنت أيضا هذه الاستثمارات قيمة فوائد القروض التى تحملتها وزارة المالية على المصروفات الاستثمارية وتكليف خدمات تنمية المجتمع والتى تعتبر من قبيل الخدمات التى تقدمها الدولة بوادى النيل،وكذا ما أنفق على بعض المشروعات العامة التى تخص جهات أخرى كوزارة الرى ووزارة الكهرباء.

المشكلات والمعوقات التى واجهت مشروعات الاستصلاح

واجهت مشروعات استصلاح الأراضى عدة مشكلات ومعوقات أهمها :

عدم تحديد أهداف الاستصلاح وسوء اختيار بعض مناطق الاستصلاح وعدم تكامل مراحل الاستصلاح المختلفة وترابطها وعدم اختيار الأسلوب الأمثل لاستغلال الأراضى المستصلحة إلى جانب بعض مشكلات أخرى خاصة بالإدارة .

وقد سلمت معظم مساحات الأراضى المستصلحة إلى مؤسسات وهيئات الاستزراع دون أن تستكمل بها مقومات الاستزراع ،حيث ينقص هذه المساحات الكثير من الأعمال : كمشروعات الرى والصرف والمبانى السكنية والزراعية ومبانى الخدمات العامة والطرق ومياه الشرب وشبكات الإنارة وغيرها .

كما أن بعض المساحات التى بدىء فى استزراعها ظهرت بها مشكلات ارتفاع الملوحة كما هو الحال فى قطاع شمال التحرير، كما ظهرت الحاجة إلى الاسراع بإنشاء المصارف لمواجهة مشكلة عدم توفر الصرف بمعظم المساحات المستصلحة.

وقد أدت هذه الأوضاع جميعها إلى عدم إمكان الوصول إلى الاستغلال الأمثل للأراضى المنزرعة وطول الفترة التى تصل فيها هذه المساحات إلى مرحلة الحدية الإنتاجية بالإضافة إلى وجود طاقات عاطلة تتمثل فى مساحة ٩٨ ألف فدان بور بالمناطق التى تشرف عليها المؤسسة العامة لاستزراع وتنمية الأراضى،الأمر الذى أدى إلى عدم مساهمة الأراضى الجديدة فى الإنتاج الزراعى بالدرجة المرجوة حتى الآن والذى يرجع السبب فيه بالدرجة الأولى إلى مشكلات الرى والصرف.

المساحات الجديدة القابلة للاستصلاح :

طبقا للبيانات المتوفرة فانه من امكن التخطيط لمشروعات استصلاح حوالى ٢ مليون فدان إضافية داخل الوادى حتى عام ٢٠٠٠ على موارد مائية متاحة بالتأكيد وزيادة هذه الموارد أمر محتمل وبالتالى فمن الممكن زيادة الأراضى الممكن إضافتها للرقعة الزراعية إلى ٣ أو ٤مليون فدان وذلك بخلاف المساحات التى يمكن إضافتها فى الصحارى المصرية والتى يعتمد تقديرها على الانتهاء من البحوث والمشروعات الخاصة بالمياه الجوفية واقتصاديات استخدامها .

التوصيات :

وقد انتهى المجلس من دراساته لهذا الموضوع وعلى ضوء التقارير التى عرضت عليه ومناقشات السادة الأعضاء إلى التوصية بما يلى :

١- حتمية التوسع الأفقى فى الأراضى الزراعية لضمان الأمن الغذائى فى مصر وللإسهام فى التنمية .

٢- إعطاء أولوية لتدبير الاعتمادات المالية اللازمة للاستصلاح نظرا لتوفر جميع مقومات استصلاح الأراضى فى مصر وهى:

- أراض قابلة للاستصلاح.
- موارد مائية إضافية .
- موارد بشرية للاسهام فى أعمال الاستصلاح إلى جانب الأفراد العلميين اللازمين لتوفير الإدارة المزرعية السليمة.

٣- وضع تخطيط سليم للاستخدام الأمثل لمشروعات الاستصلاح ورفع كفايتها وأن تسير الأعمال التكميلية للاستصلاح من مصارف وطرق جنبا إلى جنب مع مشروعات الاستصلاح .

٤- مراعاة توفير الموارد المائية الاضافية قبل البدء فى أعمال الاستصلاح وهذا يقتضى المبادرة إلى:

(أ) دراسة إمكانيه توفير أكبر قدر من الاستخدامات المائية.

(ب) الدراسات الخاصة بالتوسع فى استخدام مياه الصرف.

(ج) البحوث اللازمة لتحديد كميات المياه الجوفية المتوفرة والممكن سحبها سواء داخل الوادى أو فى الصحارى.

(د) الاتفاق مع السودان الشقيق على مشروعات أعالى النيل طبقا لبرنامج يتمشى مع مشروعات استصلاح الأراضى.

٥- مراعاة أن يكون اختيار أراضى الاستصلاح طبقا لتصنيفها والبدء بالأصلح منها . وطبقا للمعلومات المتوفرة حاليا ،فإن هناك مساحات من الأراضى للتوسع الأفقى تتركز فى المناطق التالية : بحيرات شمال الدلتا، سهل التينه شرق قناة السويس، سهل جنوب بورسعيد، صحراء الشرقية، سهل الحسينية، غرب النوبارية، جنوب التحرير، امتداد كوم

امبو، مناطق التوسع فى الفيوم وأسيوط وسوهاج وقنا وأسوان، شواطىء بحيرة ناصر.

٦ ـ الالتزام بتنفيذ التشريعات التى تمنع الاعتداء على الأراضى الزراعية واستصدار مايلزم من تشريعات مشددة. وذلك لما لوحظ من تعرض هذه الأراضى لاعتداءات جسيمة، حيث اقتطعت منها مساحات ضخمة يقدرها البعض بحوالى ٦٠٠ ألف فدان استخدمت فى الأغراض التالية:

(أ) التوسع العمرانى .

(ب) الإنشاءات والتوسعات فى المشروعات.

(جـ) أعمال تجريف الأراضى لصناعة الطوب.

خاصة وأن هذه الاعتداءات تتم على أجود أنواع أراضى مصر وأكثرها خصوبة، فضلا عما تتكلفه أعمال استصلاح الأراضى من جهود شاقة.

٧ ـ وضع برنامج لتحديد أسلوب استغلال المناطق المستصلحة حاليا، إما بتوزيعها على المزارعين أو بيعها لصغار المزارعين أو استغلالها بإقامة مجمعات زراعية صناعية كبيرة، مع مراعاة أن يكون هذا النظام واضحا عند التخطيط لاستصلاح مناطق جديدة مستقبلا.

الدورة الثانية ١٩٧٥ ـ ١٩٧٦

توفير الأمن الغذائى

تشير الاحصاءات ومعدلات النمو السكانى الى أن عدد سكان مصر سوف يتضاعف تقريبا فى عام ٢٠٠٠، فيبلغ حوالى ٧٢/٧٠ مليونا من الأنفس. ويعتبر التخطيط لتوفير الغذاء لهذا العدد من السكان،من أهم المسئوليات التى تواجه الجيل الحاضر،وقد تناول المجلس هذا الموضوع الهام بالدراسة التى نعرضها فيما يلى:

أولا: مفهوم الأمن الغذائى :

يقصد بالأمن الغذائى قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد الشعب، وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام.

ويتم توفير احتياجات الغذاء اما بانتاج السلع الغذائية محليا، أو بتوفير حصيلة كافية من عائد الصادرات،يمكن استخدامها فى استيراد ما يلزم لسد النقص فى الانتاج المحلى من هذه الاحتياجات.

ومن ثم،فان توفير الأمن الغذائي لا ينطوى بالضرورة على انتاج الاحتياجات الغذائية الأساسية أو حتى الجانب الأعظم منها محليا،بل ينطوى أساسا على توفير الموارد اللازمة لتوفير هذه الاحتياجات،اما بانتاجها مباشرة أو باستيراد مقابل تصدير منتجات أخرى قد تتسم بميزة نسبية أعلى. كذلك يختلف الأمن الغذائى بهذا المفهوم عن ضرورة توفير مخزون استراتيجى كاف من السلع الغذائية،خاصة فى ضوء الظروف السياسية والاقتصادية المتغيرة فى العالم،فهذا المخزون الاستراتيجي- وحتميته ظاهرة الوضوح- انما يمثل جانب المدى القصير فى الاطار العام لقضية الأمن الغذائى.

ثانيا : طبيعة المشكلة وابعادها :

أصبحت مصر منذ أوائل الستينات مستوردا رئيسيا لبعض السلع الغذائية، وخاصة القمح ودقيقه. على أن حصيلة صادرات العملات الحرة للسلع الزراعية الأخرى- وخاصة القطن والارز والبصل- كانت تكفى لتمويل حجم الواردات القليل نسبيا فى ذلك الحين، سواء من حيث الكمية أو القيمة، فضلا عن أن جانبا من هذه الواردات كان يتم بموجب اتفاقات خاصة. ومع انتصاف عقد الستينات (٦٦/٦٥) تجاوزت قيمة واردات القمح ودقيقه (٥٥،٣ مليون جنيه) اجمالى قيمة الصادرات لدول العملات الحرة (٥٢،٥ مليون جنيه)، على أن الفرق بين حصيلة صادرات العملات الحرة وواردات السلع الغذائية- والتى يتم معظمها بالعملات

الحرة- قد أخذت تتطور بشكل حاد منذ بداية السبعينات، اذ تزايدت قيمة هذه الواردات عن حصيلة الصادرات بشكل ملحوظ.

وتتمثل مشكلة الأمن الغذائي في مصر في استمرار تزايد الاحتياجات الغذائية بمعدلات أسرع من معدلات الزيادة في الانتاج، سواء من السلع الغذائية أو من سلع التصدير. ويترتب على ذلك:

١- زيادة حجم معدل الواردات الغذائية والتي تأتي أساسا من دول العملات الحرة.

٢- استنفاد الجانب الأعظم من حصيلة الصادرات الوفاء بمتطلبات هذه الواردات.

ومع بداية السبعينات أصبحت حصيلة صادرات العملات الحرة غير كافية للوفاء باحتياجات الاستيراد من القمح ودقيقه والزيوت النباتية. بل وأصبحت جملة حصيلة الصادرات لاتكفي الوفاء باحتياجات استيراد السلع الاستهلاكية اجمالا، كما يتبين من الارقام الاتية:

	١٩٧٣	١٩٧٤
	بالمليون جنيه	
حصيلة الصادرات بالعملات الحرة	١٣١,٧	٢٤٢,٩
واردات القمح ودقيقه والزيوت النباتية (بالعملات الحرة)	١٦٩,٠	٢٥٢,٩
اجمالي حصيلة الصادرات	٣٩٦,٣	٦٥٣,٩
اجمالي الواردات الاستهلاكية	٥٤٢,٠	٩٢٠,٠

ويلاحظ في هذا الصدد أنه حتى عام ١٩٧٢ كانت الحصيلة الاجمالية لقيمة صادرات القطن وحده تغطي تقريبا إجمالي قيمة واردات السلع الاستهلاكية، على أنه في عام ١٩٧٤ أصبحت هذه الحصيلة الاجمالية لاتكفي الا لمواجهة قيمة واردات القمح ودقيقة فقط.

ان مجرد استنفاد حصيلة الصادرات من سلع التصدير الرئيسية في استيراد السلع الغذائية - حتى ولو كانت تلك الحصيلة كافية- يدق ناقوس الخطر من حيث تناقص الفائض الاقتصادي المتاح لاستيراد السلع الوسيطة والرأسمالية اللازمة لتشغيل الطاقات القائمة، واستمرار عملية التنمية.

وثمة مجموعة من النقاط ينبغي ابرازها في هذا المجال نوجز فيما يلي:

١- انه مع استمرار الزيادة في احتياجات الاستهلاك بمعدلات قد تبدو مرتفعة، فان جانبا من أسباب الارتفاع هو في زيادة قيمة الواردات، ومن ثم فليس من السهل امكان خفض تلك المعدلات نظرا لأن الاستهلاك الغذائي في مصر لا يزال يعتمد أساسا على أغذية الطاقة (الحبوب والنشويات) ويقل فيه الاعتماد على الأغذية الحافظة (اللحوم والفواكه والخضر) والتي يتطلب انتاجها موارد أكبر من تلك التي يتطلبها انتاج أغذية الطاقة.

٢- ان المشكلة لا تتمثل في توفير موارد الواردات فحسب، بل ان هناك صعوبات في توفير كميات الواردات في السوق العالمي، مع توافر القدرة التمويلية. ومن هنا فان ثمة حدا أدنى من الانتاج المحلي لمختلف السلع يمكن اعتباره بمثابة "خط الدفاع الأول" في هذه المشكلة.

٣- انه لا يكفي لاتاحة الموارد اللازمة لتوفير الواردات مجرد اعادة النظر في هيكل الصادرات وتوزيعها الجغرافي بحيث تربط الصادرات بالواردات الأساسية، نظرا لأن حجم ومعدل نمو الواردات الغذائية يزيد عن حجم ومعدل نمو الصادرات الاجمالية.

٤- ان حجم الواردات من السلع الغذائية المختلفة بالاضافة الى الانتاج المحلي منها لا يمثل في الواقع حجم الطلب على هذه السلع، وانما يمثل حجم ما أتيح منها للاستهلاك في قنوات التوزيع المختلفة خلال السنوات الماضية.

ثالثا: تقديرات الفجوة الغذائية حتى عام ١٩٩٠:

يبنى تقدير " الفجوة الغذائية" على أساس تقدير احتياجات الاستهلاك المحلي بشكل يتناسب مع الزيادة السكانية مع زيادة محدودة الغاية في الدخل الفردي، وبالتالي الوزن الأساسي لزيادة السكان مع تقدير احتمالات تحقيق زيادة معتدلة في الانتاج الزراعي.

وتشير هذه التقديرات الى ما يأتي:

١ - اتجاه نسبة الاكتفاء الذاتي الى الانخفاض عاما بعد آخر كما يتبين من الأرقام الآتية :

نسبة الاكتفاء الذاتى من السلع المختلفة (٪)

	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨٥	١٩٩٠
القمح	٣٨,٠	٣٦,٦	٣٥,٢	٣٤,٠
الذره الشامية	٨٥,٥	٧٦,٢	٦٧,٧	٦٠,٣
الأرز الأبيض	١٢٤,٠	١٠٣,١	١٠٠,٠	٩٩,٨
الفول	٩٠,٩	٩٠,٢	٨٧,٥	٨٣,٨
العـــدس	٨٥,٧	٨٣,٣	٧٥,٧	٦٨,٩
السمسم	٨٥,٧	٧٠,٠	٦٤,٣	٥٠,٠
زيت الطعام	٦٦,٠	٥٧,٧	٥٠,٣	٤٤,٣
اللحـــــوم	٩٣,٠	٨٨,٢	٨٢,٨	٧٧,٤

٢- اتساع حجم الفجوة الغذائية عاما بعد آخر سواء من حيث حجمها المطلق أو هيكلها النسبى. فبينما يقدر حجم الفجوة (الفرق بين قيمة الاحتياجات والانتاج المحلى) بنحو ١٥٨,٢ مليون جنيه منذ عام ١٩٦٥ فانها تزيد الى نحو٢, ٤٨٢ مليون جنيه فى عام ١٩٩٠، وبزيادة قدرها ٢٠٥ ٪ خلال ربع قرن . وفضلا عن ذلك فسوف يزيد الوزن النسبى فى هذه الفجوة لمجموعة كبيرة من الحاصلات الغذائية مثل الذرة الشامية والفول والعدس والسمسم والزيوت واللحوم،اذ سترتفع نسبتها فى الفجوة من ٩,٧٪ فى عام ١٩٦٥ الى نحو ٣٢,٦ فى عام ١٩٩٠.

٣- لقد بنيت تقديرات الفجوة الغذائية على أساس الأسعار السائدة فى الوقت الحاضر. وهناك بطبيعة الحال احتمالات التغير فى هذه الأسعار صعودا أو هبوطا، وهذه من شأنها أن تغير حجم الفجوة بحسب هيكل التغير وتأثيره.

استراتيجة الأمن الغذائى حتى نهاية القرن الحالى

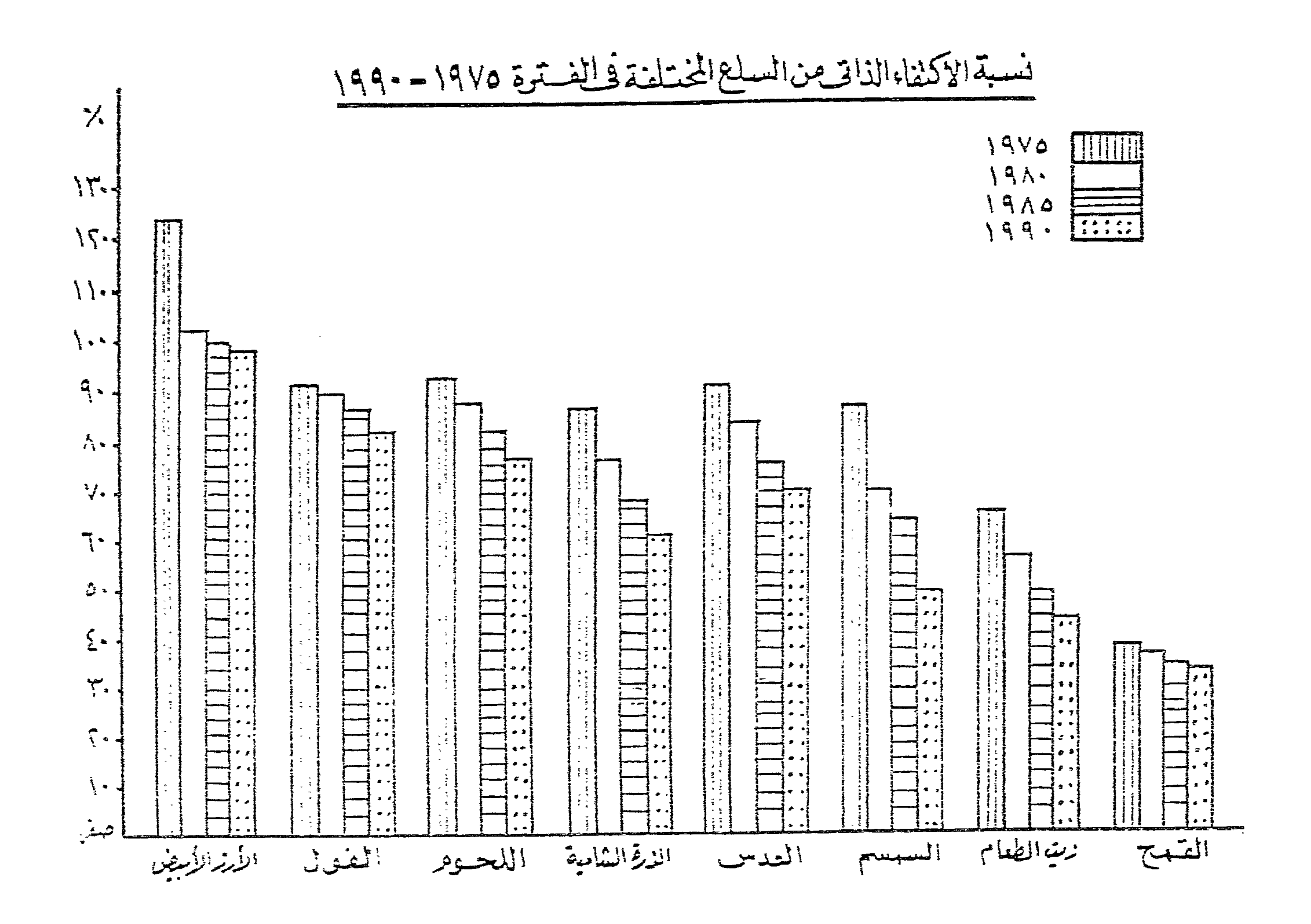
لما كانت استراتيجية الأمن الغذائى وضمان توفير احتياجات الاستهلاك من السلع الغذائية يرتبطان بالجوانب الأساسية التالية، فان المجلس يوصى بما يلى:

أولا : التوسع فى مساحات الحاصلات الزراعية الغذائية، وإعادة النظرفى التكوين المحصولى. وفى هذه الحالة فان المتغيرات الأساسية تتمثل فى مساحتى القمح والقطن،وبمعنى آخر: محصول الاستيراد الرئيسى، ومحصول التصدير الرئيسى. والزيادة فى أحداهما لابد أن تأتى على حساب الآخر . ومن الناحية الفنية فإن زيادة المساحة المزروعة قمحا الى حدها الأقصى، والذى يعنى احلالها محل القطن(وهو افتراض نظرى بحت) لايتيح انتاجا يكفى للوفاء باحتياجات الاستهلاك من القمح. كما أن احلال القطن محل القمح لايحل المشكله بدوره، فان عائد تصدير ناتج المساحة الاجمالية من القطن (وهو أيضا فرض نظرى) لا يغطى احتياجات القمح والسلع الغذائية الأخرى المرتبطة به فى الدورة الزراعية. ومن ثم تلزم دراسة التكلفة الاقتصادية والاجتماعية لتغير النمط المحصولى والتوسع فى مساحة الحاصلات الغذائية على حساب الحاصلات الاخرى.

ثانيا: زيادة انتاجية المساحات الحالية: ويلاحظ فى هذا الصدد أن تقديرات الفجوة الغذائية فى السنوات المقبلة قد افترضت ضمنيا زيادة هذه الانتاجية بمعدل سنوى متوسطه نحو ٢٪، خلال الفترة من الآن وحتى سنة ١٩٩٠، وهو معدل مقبول نسبيا فى ضوء المستوى الحالى للانتاجية، وامكانيات الارتفاع به، وتحديث الأساليب التكنولوجية . على أن هذه الزيادة رغم أهميتها البالغة،تعد محدودة الأثر فى ضوء الحجم التقديرى للفجوة الغذائية مع نهاية هذا القرن.

ثالثا : التوسع فى الأراضى الجديدة،وهذا مرتبط بمدى التقدم الاستزراعى لهذه الاراضى والموارد المائية المتاحة،ومرتبط من ناحية أخرى بملاءمتها لزراعة حاصلات الحبوب،مع أهمية التركيز على رفع انتاجية هذه الأراضى . وقد درس المجلس فى دورته الاولى موضوع الموارد المائية،وتبين أنه فى الوسع زيادة مساحة الاراضى الزراعية داخل الوادى بحوالى ٢ مليون فدان إضافية حتى عام ٢٠٠٠،على موارد مائية متاحة بالتأكيد،مع امكان زيادة هذه الأراضى الى ٣ أو٤ مليون فدان على موارد مائية محتملة.

رابعا : ترشيد وزيادة حصيلة الصادرات الحالية :وتشمل هذه العملية عدة جوانب،من بينها رفع الكفاءة التصديرية لحاصلات التصدير الحالية - وثمة مجال لتحسين تلك الكفاءة - وكذلك اعادة النظر فى التوزيع الجغرافى للأسواق الحالية،وتقييم نظام الاتفاقيات التجارية .



نسبة الاكتفاء الذاتى من السلع المختلفة فى الفترة ١٩٧٥ - ١٩٩٠
١٩٧٥
١٩٨٠
١٩٨٥
١٩٩٠
٪
١٣٠
١٢٠
١١٠
١٠٠
٩٠
٨٠
٧٠
٦٠
٥٠
٤٠
٣٠
٢٠
١٠
صفر
الأرز الأبيض
الفول
اللحوم
الذرة الشامية
العدس
السمسم
زيت الطعام
القمح

خامسا : تنمية صادرات القطاعات غير الزراعية وعلى وجه الخصوص الصناعات الاستخراجية (البترول ومنتجاته) والصناعات التحويلية والسياحة والنقل . وزيادة عائد هذه الصادرات يمثل أهم جوانب استراتيجية الأمن الغذائي في المرحلة المقبلة ومن هنا يتطلب الامر اعداد دراسات تفصيلية عن امكانات هذه القطاعات وزيادة حصيلة صادراتها بمختلف الوسائل .

احتياجات البلاد من اللحوم والأسماك والالبان والبروتينات حتى عام ٢٠٠٠

تمثل البروتينات عنصرا هاما من أهم عناصر تغذية الإنسان ، لدورها في نمو الاجسام وصيانتها بالاضافة الى ما تتيحه للانسان من طاقة لممارسة أعماله الجسمانية والعقلية بكفاءة، والنقص فيها يؤثر على نمو الجسم وسلامته وحسن أدائه لعمله.

وقد لقيت البروتينات اهتمامات دولية في مناقشة مؤتمرات الغذاء العالمي ومشاكل زيادة السكان لأهميتها التي اشرنا اليها ودورها الاساسي في حياة الانسان. وقد اعتبر المتوسط العالمي لاحتياجات الفرد البالغ اليومية من البروتينات حوالى ٥٣ جراما تنخفض الى ٤٩ جراما في الشرق الأقصى وترتفع الى ٦٠ جراما في امريكا الشمالية.

والبروتينات التي يأكلها الانسان في العالم تمثل ٧٠٪ من أصل نباتي و٣٠٪ من أصل حيواني. وتعتبر الحبوب اكبر مورد للبروتينات، اذ تمد العالم بنصف احتياجاته، اما البروتينات الحيوانية فيأتي ١٥٪ منها من اللحوم، ١١٪ من اللبن ومنتجاته ٤٪ من الاسماك و٢٪ من البيض.

والبروتينات التي تأتي من أصل حيواني، ذات أهمية خاصة، لاحتوائها على الأحماض الامينية التي تشبه الى حد كبير صورة بروتينات *الكائن البشري*، بعكس *البروتينات النباتية*.

وعندما نتطلع الى القرن الحادي والعشرين، لتحقيق الأمن الغذائي للجيل القادم تبرز عدة حقائق.

× ان نوعية الغذاء وكمياته التي تخص كل فرد، تعتبر احد المظاهر الحضارية التي لا مفر من الاعتراف بها.

× ان زيادة نسبة استهلاك البروتينات الحيوانية تمثل عنصرا غذائيا هاما يصاحب تقدم المجتمعات وارتفاع مستوى الاجور فيها .

× اننا مع كل ماحققناه من زيادة في انتاج اللحوم، الا ان مايخص الفرد الواحد قد انخفض عما كان عليه في الاعوام من ٦٣ ـ ٦٥، فاصبح ٨ كيلو جرامات بدلا من عشرة في العام، وأن هذا القدر يقل عن الحد الأدنى للاحتياجات الضرورية للانسان.

× ان المحافظة على النسبة الحالية في عام ٢٠٠٠ تستدعي مضاعفة انتاجنا من اللحوم والألبان والاسماك، أي الارتفاع به من ٣٧٥,٠٠٠ طن في عام ١٩٧٥ الى ٧٠٩,٠٠٠ في عام ٢٠٠٠.

× ان الوصول الى الحد الادنى المعترف به عالميا يتطلب الارتفاع بهذا الانتاج الى حوالي ١,٥٠٠,٠٠٠ طن سنويا اي مايوازي أربعة أمثال الانتاج الحالي، وهو يمثل هدفا حضاريا يفرضه المستقبل والتقدم وارتفاع دخل الفرد.

ونظرا للأهمية القصوى لهذا الموضوع، فقد أولاه المجلس بالدراسة المستفيضة على ضوء الدراسات التي عرضت عليه وانتهى الى التوصيات التالية:

التوصيات:

اولا: في مجال انتاج لحوم الحيوانات:

× العمل على تحسين سلالة ونوعية الثروة الحيوانية المصرية من جاموس وأبقار وأغنام، بتربية الانواع الملائمة للبيئة المصرية، ذات العائد العالي من اللحوم والالبان، وقد بدء فعلا في انشاء وحدات للتلقيح الصناعي لتحقيق هذا الهدف، ومن الضروري التوسع في هذا المجال،

وان يصاحب هذه العملية بحوث متخصصة ومتابعة دائمة لتحقيق الاهداف المرجوة.

× الاهتمام بتوفير أغذية الحيوانات، باعتبارها الاساس لأية زيادة فى انتاج اللحوم، سواء عن طريق الانتاج المحلى لهذه الأغذية أو عن طريق الاستيراد، وفى هذا الصدد يمكن الاستفادة بمساحات الاراضى المخصصة لزراعة برسيم قلب بزراعتها أنواعا أخرى من الاعلاف الخضراء.

كما أن بحوث وزارة الزراعة تشير الى إمكان استعمال حشيشة الفيل كغذاء جيد للحيوان مع عدم المساس بانتاجية المحاصيل الاخرى.

كذلك فانه يمكن تجميع مايتوافر من البرسيم العادى والاعلاف الخضراء الأخرى بمعرفة شركات أو جمعيات تعاونية، وتجفيفها واعدادها لتغذية الحيوان فى فترة الصيف.

الا أن كل ذلك يحتاج الى بحوث مستفيضة للتوصل إلى الغذاء المحلى المناسب بحيث تكون النتائج محددة أمام المزارعين والمربين.

× لما كان التوسع الافقى فى تربية الحيوان سيكون دائما على حساب غذاء الانسان ولما كانت البلاد تستورد جزءا كبيرا من الحبوب لذلك فان زيادة الرقعة الزراعية، هى السبيل الوحيد للتوسع الافقى فى انتاج الحيوان، بما لا يؤثر على احتياجاتنا من الحبوب، وفى هذا المجال، يمكن التوصية بتخصيص المساحات المجففة من البحيرات لتربية الحيوان، وذلك بالاضافة الى تربيتها على المساحات الاخرى المستصلحة وهذا يسمح بزيادة اعداد الحيوانات بمقدار الثلث.

× انه يمكن زيادة انتاج اللحوم وخاصة من العجول البتلو بما يوازى ثلاثة أمثال الكمية الحالية، لو أمكن تأخير ذبحها لمدة سنتين، وتحقيق ذلك يكون عن طريق صرف قروض للمنتجين توازى الثمن الضئيل الذي يحصلون عليه عند بيعها فى الشهور الأولى.

× العمل على مقاومة أمراض الحيوانات بزيادة الوحدات البيطرية والاهتمام بها، لتؤدى وظيفتها على خير وجه، مع تطوير البحوث وتقييم النتائج بصفة مستمرة لتحقيق الأهداف المرجوة.

× تشجيع تربية وتسمين الحيوانات، واعتبار الحيوان كأى محصول زراعى اقتصادي مع تحديد المناطق التى تصلح لتربية الأنواع المختلفة.

× أهمية استغلال الشواطىء الشمالية فى تربية الاغنام والماعز بأسلوب علمى، على نحو ماتفعل بعض البلدان فى الشمال الافريقى، خاصة وأن الشواطىء المصرية تمتد ٥٥٠ كيلو مترا، وأن الامطار التى تسقط عليها تسمح بتحقيق أهداف كبيرة فى هذا الشأن.

× تشجيع الجهود الاهلية فى هذا المجال بمنح القروض وتحسين السلالات واستنبات المزروعات التى تنمو على الامطار وتصلح لتغذية الاغنام والماعز. كالتين الشوكى الناعم وغيره من النباتات التى تصلح للتغذية فى أوقات الجفاف.

× ونظرا للنتائج التى يمكن أن يحققها التكامل والتنسيق بين مصر والسودان فى مجال الانتاج الحيوانى، يوصى المجلس باعطاء هذا الموضوع أولوية خاصة فى برامج التكامل الاقتصادى بين البلدين الشقيقين، والاسراع بانشاء الشركات المشتركة بين السودانيين والمصريين.

ثانيا: فى مجال انتاج الالبان:

من المعروف ان الجاموس المصري ضئيل الادرار بالنسبة للالبان لعوامل مختلفة تتصل بالنوع والغذاء واستخدامه فى العمل الزراعى.

ولما كانت الحاجة الى الالبان تزداد عاما بعد عام، كما ان اهميتها بالنسبة للاطفال كبيرة وأساسية فان المجلس يوصى بالتالى:

× العمل على تحسين نوعية الجاموس عن طريق التلقيح الصناعى.

× الاعتماد تدريجيا على الابقار بالنسبة لانتاج الالبان وخاصة السلالات ذات الادرار العالى كالفريزيان.

× العمل على استيراد الابقار وتربيتها وتشجيع الجهود الاهلية والتعاونية على ذلك بهدف زيادة عدد الابقار الى ٢ مليون بقرة فى عام ٢٠٠٠.

× اجراء الدراسات والبحوث على الاغذية المدرة للالبان بهدف التوصل الى الغذاء المحلى المناسب.

ثالثا: فى مجال انتاج الدواجن:

× التوسع فى انشاء الشركات والجمعيات التعاونية، الخاصة بتربية الدواجن، على مستوى المحافظات، واعتبار هذا الانتاج من اهم الحلول الاساسية لتحقيق الامن الغذائى الحيوانى. ويمكن الارتفاع بانتاج

الدواجن الى اكثر من ١٥٠ مليون دجاجة سنويا، بواقع ستة ملايين دجاجة لكل محافظة، يمكن تحقيقها فى وقت قصير باستثمارات بسيطة نسبيا بالقياس الى عائدها الكبير.

× اهتمام شركات الدواجن بالتوسع فى انتاج الكتاكيت من الانواع المحسنة وتوزيعها على القطاع الاهلى وتنشيط دور هذا القطاع الذى مازال يشارك حتى الان بحوالى ٧٠٪ فى انتاج الدواجن.

× الاهتمام بالبحوث والدراسات الخاصة بتحسين السلالات التى تصلح للتربية فى المناطق المختلفة. بهدف زيادة عائدها من اللحوم والبيض.

× انشاء شركات متخصصة فى انتاج غذاء الدواجن، ومشاركة البحث العلمى فى استنباط انواع جديدة من المخلفات الحيوانية والنباتية المحلية.

× ضرورة تنشيط الدور الذى تقوم به المزارع الحكومية والوحدات المجمعة للتوسع فى توزيع الكتاكيت على الاهالى من الانواع المحسنة ومن البيض الصالح للتفريخ، مع وضع أهداف محددة يتعين تحقيقها فى هذا المجال.

رابعا: فى مجال انتاج الاسماك:

ان امتداد الشواطىء المصرية ووجود مساحات كبيرة من البحيرات وخاصة بحيرة السد العالى، يعطى آمالا كبيرة فى امكانية زيادة ثروتنا السمكية الى حد كبير، ومن اجل تحقيق ذلك يوصى المجلس بالتالى:

× التوسع فى إنشاء المزارع السمكية وتحويل الاراضى غير الصالحة للزراعة الى مزارع لتربية الاسماك.

× التوسع فى ميكنة مراكب الصيد، واستعمال الطرق الحديثة فى معاملة الاسماك وحفظها وتخزينها.

× ان يراعى عند تجفيف البحيرات تكوين مزارع سمكية صالحة للتربية فى اجزاء منها.

× التوسع فى صيد اعالى البحار وبخاصة فى المياه العربية.

ويؤكد المجلس على اهمية الاعتماد على جهودنا الذاتية فى مجال توفير الامن الغذائى، سواء بالنسبة للحبوب أو اللحوم ومنتجاتها، نظرا لان امكانات الاستيراد سوف تقل تدريجيا، لعوامل كثيرة من الصعب التحكم فيها فى عالم يزداد تعداده باطراد، وتشتد بالتالى حاجته الى كميات اكبر من الطعام.

التكامل الغذائى
على مستوى الوطن العربى

تواجه الدول العربية كل سنة تزايدا ملحوظا فى احتياجاتها من المواد الغذائية، مما يدفعها إلى استيراد كميات كبيرة من هذه المواد سنويا بالعملات الصعبة لتوفير الامن الغذائى لسكانها. ولاشك ان هذه المشكلة واتساع فجوتها سنة بعد اخرى من شانه أن يؤدى الى تحميل هذه الدول أعباء ضخمة على مواردها الاقتصادية، مما قد يعوق انطلاقها نحو التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

× وفى هذا المجال، ادركت معظم دول العالم الخطورة التى تتمثل فى توفير الامن الغذائى لمستقبل سكانها، وبرز ذلك فى مؤتمر الغذاء العالمى الذى نادى بضرورة تنسيق الجهود بين الدول المختلفة لدرء اخطار المجاعة عن العالم، والتى تهدد سكانه بصورة خطيرة فى المستقبل.

× والاتجاه السائد الان فى العالم ، هو السعى الى تحقيق التكامل الاقتصادى بين بعض الدول ذات الاهداف المشتركة لتنمية مواردها بمعدلات تتناسب مع الزيادة فى عدد سكانها. ويبدو هذا الاتجاه بشكل واضح فى دول السوق الاوربية المشتركة التى تقوم بدور فعال فى التنسيق الزراعى والغذائى بينها فى سبيل تأمين الغذاء لسكانها .

كذلك فان الدولتين العظميين - الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي تتجهان في السنوات الاخيرة الى تحقيق التقارب بينها، برغم اختلاف نظمهما السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وبذلك بهدف توفير الامن الغذائي لسكانهما.

× ولما كانت الدول العربية اكثر اتصالا بعضها ببعض، وتملك موارد وامكانات مادية وطبيعية وبشرية ضخمة يمكن - لو احسن استغلالها على أساس من تنسيق الجهود والتعاون فيما بينها - ان توفر للوطن العربي كله الامن الغذائي على مدى عدة سنوات قادمة، فان السعي الى تحقيق التكامل الاقتصادي بينهما خاصة في المجال الغذائي، يشكل ضرورة حتمية لتأمين الغذاء لسكانها.

ويجدر ان تحتل هذه المشكلة الهامة مكانها بين المشكلات الاساسية التي تواجه مستقبل الوطن العربي كله، وان تطرح للمناقشة في مؤتمر قمة عربي حيث تدرس على اعلى مستوى.

× ذلك ان الوطن العربي الذي تزيد مساحته عن ٢٠ مليون كيلو متر مربع، يعتبر من أغنى مناطق العالم من حيث توافر الموارد الطبيعية.

فبالنسبة للموارد الزراعية، تتوافر بالوطن العربي مساحات شاسعة من الاراضي الزراعية تبلغ مساحتها حوالي ٤٧ مليون هكتار، ولا تزيد المساحات المروية منها عن ٩ مليون هكتار، وعلى الرغم من وجود ٣٨ مليون هكتار غير مروية، وعلى الرغم من ضعف انتاجية الوحدة من الارض الزراعية، الا ان الوطن العربي الذي يمثل سكانه حوالي ٣٪ فقط من سكان العالم، ينتج النسب التالية من الانتاج العالمي للمحاصيل الزراعية:

القمح ٣.٥٪، الشعير ٢.٧٪، الزيتون ١٥٪، الكروم ٨٪، الموالح ١٠٪، القطن ٧٪، بالاضافة الى كميات اخرى من الذرة والارز وقصب السكر.

وبالنسبة للغابات والمراعي، فان الوطن العربي لا توجد به غابات بدرجة كافية، بينما تتوافر به المراعي، حيث تنتشر حشائش المناطق الحارة والمعتدلة، التي تعتبر مصدرا هائلا لتغذية الحيوانات.

وبالنسبة للثروة الحيوانية، فان الوطن العربي يمتلك ثروة حيوانية هائلة، تسمح بتغطية جميع احتياجاته، ومن ثم فان العناية بالثروة الحيوانية واتباع الاساليب العلمية لتنميتها، يسمح بتصدير كميات ضخمة من اللحوم والالبان ومنتجاتها.

وبالنسبة للثروة المائية، فان طول سواحل الوطن العربي وتعدد ابحاره وبحيراته وكثرة مجاريه المائية العذبة، تجعله من المناطق الغنية بالثروة المائية، وتأتي الثروة السمكية في مقدمتها، وعلى الرغم من المسطحات المائية الشاسعة، الا ان انتاج الاسماك لا يمثل سوى ١٪ تقريبا من الانتاج العالمي.

× وتشير دراسة اقتصاديات الوطن العربي الى ان هناك عوامل كثيرة تساعد على تحقيق التكامل الاقتصادي بين البلاد العربية، وتتلخص هذه العوامل فيما يلي:

١ - ان الجزء الاكبر من الموارد الطبيعية بالوطن العربي لم يستغل بعد، كما ان الجزء المستغل منها لا يزال بعيدا عن الاستغلال الامثل.

٢ - تتوافر بالوطن العربي رؤوس اموال هائلة نتيجة لضخامة عائدات البترول، الا ان هذه الاموال لا تسهم حتى اليوم في تنمية المنطقة العربية.

٣ - تتوافر بالوطن العربي الموارد البشرية حيث يبلغ عدد سكانه حوالي ١٢٠ مليون نسمة، وعلى الرغم من انتشار الامية في المنطقة العربية، الا انه من المؤكد ان عشرات الآلاف من خريجي الجامعات والمعاهد العالية والمدارس الفنية، لا يعملون بكامل طاقاتهم، و كثيرا ما يقبلون اعمالا لا تتناسب مع مؤهلاتهم او امكاناتهم او خبرتهم.

٤ - اتساع السوق في الوطن العربي، والذي يضم حوالي ١٢٠ مليون مستهلك، ويتزايد فيه متوسط دخل الفرد بمعدلات سريعة وبصفة خاصة في الدول البترولية.

٥ - يشغل الوطن العربي موقعا ممتازا له اهمية خاصة من الناحية الاقتصادية، اذ يحتل مركزا متوسطا بين ثلاث قارات هي: اسيا وافريقيا، واوروبا، ويطل على ثلاثة بحار هي البحر الابيض المتوسط والبحر الاحمر والخليج العربي، ولاشك في اهمية هذه البحار في ربط بلاد العالم بعضها ببعض.

٦ - وأخيرا فان مجموعة الدول العربية تتوافر لديها جميع مقومات الوحدة وليس فقط التكامل الاقتصادي، ويقصد بذلك وحدة اللغة، ووحدة

الجنس والاصل، ووحدة التاريخ ، ووحدة القيم الروحية ووحدة البيئة الاجتماعية والجغرافية، وهى وحدة يمكن ان تدعم اية خطة عربية متكاملة لمواجهة مطالب الامن الغذائى على مستوى الوطن العربى كله .

وفى هذا المجال يوصى المجلس بما يلى :

التوصيــات :

اولا: اعتبار موضوع التكامل الغذائى بين الدول العربية من الموضوعات التى تنأى عن اية خلافات سياسية، ولا تتأثر بما يحدث فى هذا المجال او غيره من المجالات من اختلافات فى الرأى.

ثانيا: امكان تقديم ضمان عربى مشترك، يحقق الثقة والامان لأى استثمار فى الاستغلال الزراعى والانتاج الحيوانى على الارض العربية، وفى هذا الشأن يمكن النظر فى وضع ميثاق عربى يكفل الامان لرؤوس الاموال والخبرات التى تستخدم فى الدول المشتركة فى هذا الميثاق.

ثالثا: النظر فى انشاء مجلس من الخبراء الزراعيين والاقتصاديين يمثلون الدول الاعضاء يتولى وضع اسس هذا التكامل وادارته واقرار المشروعات ووسائل تدبير الاستثمارات، والعمالة والخبرات الفنية اللازمة لها، بما يوفر للعرب اسباب الامن الغذائى فى المستقبل القريب والبعيد.

مشـروعات تجفيف البحيـــرات

تبلغ المساحة الارضية لجمهورية مصر العربية مليونا وثلاثة الاف كيلو متر مربع أى مايجاوز ٢٤٩ مليون فدان والمساحة المنزرعة منها حوالى ٧.٥ مليون (بما فيها المنافع العامة) بنسبة ٣٪ يعيش عليها حوالى ٣٧ مليون مواطن ، بينما باقى اراضى الجمهورية تبلغ ٩٧٪ من المساحة عبارة عن صحارى لا يعيش بها الا حوالى ٣٥٥ ألف مواطن .

ان النظرة الى جملة عدد السكان بمصر الذى ارتفع من ١٦ مليون نسمة عام ١٩٣٧ الى ٣٧ مليونا عام ١٩٧٤ مع ارتفاع مستوى المعيشة يعطى فكرة عن اطراد الزيادة الكبيرة فى تعداد السكان وما يجب أن يقابله من توفير المزيد من الاراضى الزراعية التى تمكن من توفير اسباب الحياة لهؤلاء السكان . وتستهدف هذه الزيادة مايلى:

اولا: زيادة الانتاج الزراعى من المحاصيل الغذائية كالقمح والذرة والخضروات والفواكه مما يوفر الامن الغذائى للسكان.

ثانيا: تقدما صناعيا يتحقق باستخدام المنتجات الزراعية كالقطن والقصب والبنجر كمواد خام للتصنيع، تحل منتجاتها محل السلع المستوردة وتمكن من تصدير الفائض منها لتوفير النقد اللازم لشراء السلع المستوردة التي لا تتوفر بالبلاد.

ثالثا: امتصاص القوى البشرية المتزايدة فى المدن والريف واستيعابها فى مجال الزراعة بايجاد فرص عمالة جديدة لها فى الاعمال الانشائية بأراضى التوسع ثم توطينها فى الاراضى الجديدة مما يساعد على وقف الهجرة الى المدن مع خلق مجتمع زراعى صناعى متطور.

وبمحاولة الربط بين عدد السكان والمساحة المنزرعة نجد ان التوسع الزراعى الافقى خلال النصف الاول من القرن الحالى كان يسير بخطوات بطيئة لم تستطع ملاحقة الاطراد فى زيادة السكان فانخفض نصيب الفرد من الاراضى الزراعية من ١١.٢ قيراط عام ١٩٠٧ الى ٦.٢ قيراط عام ١٩٥٢.

وفى ٩ يناير عام ١٩٦٠ انطلقت الشحنة الاولى من اعمال التفجير لانشاء السد العالى وانتهى هذا المشروع الضخم بمرحلتيه فى عام ١٩٧٠. وقد زود البلاد بمخزون من المياه يسمح باضافة رقعة زراعية جديدة تصل الى ١.٢٥ مليون فدان لم تمكننا الظروف من اتمام استصلاحها واستزراعها، وهكذا زاد خلال فترة تنفيذ السد العالى عدد السكان بنحو تسعة ملايين نسمة الامر الذى ادى الى هبوط نصيب الفرد الى ٤.١ قيراط، ومن ثم فانه لا يمكن التوقف عن استصلاح واستزراع اراضى جديدة، اذ ان مجرد المحافظة على النسبة الحالية من نصيب الفرد يتطلب لمواجهة الزيادة السكانية المطردة التوسع فيما لا يقل عن ٢٠٠ الف فدان سنويا.

ومن أجل هذا اتجه المجلس الى دراسة موضوع تجفيف البحيرات لما يتيح ذلك من توفير مساحات جديدة للاراضى الزراعية، مع دراسة وسائل استخدام هذه البحيرات استخداما أمثل:

فبالنسبة لبحيرة المنزلة التى تبلغ مساحتها حوالى ٣١٥ ألف فدان (بخلاف السياحات) يمكن أن تخصص مساحات منها لتربية وصيد الأسماك بالطرق الحديثة، لتدر نفس الكميات المنتجة الآن. وهذا يسمح باستصلاح وزراعة أراض منها تمتد من مدينة بور سعيد الى دمياط، وبذلك يمكن تعمير الساحل الشمالى فى جزء يقدر طوله بحوالى٥٥ كيلو متراً ويربط مدينة بور سعيد بأراضى الدلتا- أما بحيرة البرلس التى تبلغ مساحتها ١٣٧ ألفا فمن الممكن استصلاح أجزاء منها تربط مدينة دمياط بمدينة رشيد مع تحسين حالة الصيد فى هذه البحيرة. ثم ان سهل الطينة شرق قناة السويس البالغة مساحته حوالى٢٣٠ ألف فدان يمكن استزراعه لتصبح قناة السويس مارة وسط الاراضى الزراعية العامرة. ان مجموع مساحات البحيرات المصرية يبلغ الآن حوالى ٧٢٦ ألف فدان تمثل رصيدا من الاراضى التى نواجه بها زيادة السكان وذلك بالعمل على سرعة تجفيفها واستزراعها وتيسيرها بأحدث الطرق العلمية . ولاشك أن الخبرات التى تكونت فى استصلاح الاراضى فى السنوات الماضية يمكن أن تشارك فى هذا العمل بنجاح.

امكانات الزراعة فى البحيرات:

تبلغ الاراضى الممكن استصلاحهامن أراضى البحيرات والباقى المتروك للصيد على النحو التالى:

أولا: بحيرة المنزلة:

مساحتها حوالى ٣١٤,٤٠٠ ألف فدان يضاف اليها حوالى ١٠٧ ألف فدان سياحات متاخمة يستصلح منها ٢٠٠ ألف فدان من البحيرة و١٠٧ ألف فدان متاخمة ويترك للصيد حوالى ١١٥ ألف فدان.

ثانيا: بحيرة البرلس:

مساحتها حوالى ١٣٦,٦٠٠ فدان تضاف اليها ٤٢٨٠٠ فدان متاخمة يمكن استصلاح ١٥,٦٠٠ فى الخاشعة والبرلس و٤٢٨٠٠ فدان متاخمة وايضا ٦٦٠٠٠ فدان من البحيرة ويترك للصيد منها ٥٥٠٠٠ فدان.

ثالثا بحيرة ادكو:

كانت مساحتها ٤٥٣٠٠ فدان، تضاف الى ٥٧٠٠ فدان متاخمة،وقد استصلح منها ١٣ الف فدان ضمن منطقة التوسع الزراعي بمنطقة ادكو، ومن المقرر استصلاح ٢٠,٠٠٠ فدان (منطقة برسيق) منها ١٤٣٠٠ فدان من البحيرة و٥٧٠٠ فدان أراض متاخمة والباقى وتبلغ مساحته ١٨ ألف فدان تترك للصيد.

رابعا: بحيرة مريوط :

كانت مساحتها ٣٣٠٠٠ فدان استصلح منها حوالى ٢٠٢٠٠ فدان والباقى ١٢٨٠٠ فدان كمصايد أسماك قليلة القيمة، ومن المستحسن استصلاح مساحة ٥٠٠٠ فدان شمال جسر طوسون ويترك الباقى للصيد ، مع تغذيتها بالمياه العذبة من نهاية ترعه النوبارية.

خامسا: سهل الطينة شرق قناة السويس:

مساحة هذا السهل حوالى ٢٣٠ ألف فدان مقترح استصلاحها واستزراعها ماعدا بعض المساحات التى تستعمل كملاحات.

وبذلك تكون جملة الاراضى التى يمكن استصلاحها من هذه البحيرات كالآتى:

٣٠٧ ألف فدان من بحيرة المنزلة وتخومها .
١٢٤ ألف فدان من بحيرة البرلس وتخومها.
٢٠ الف فدان من بحيرة ادكو (منطقة برسيق).
٥ ألف فدان من بحيرة مريوط. .
٢٣٠ ألف فدان من سهل الطينة.

---

٦٨٦ ألف فدان

طبيعة اراضى هذه المناطق:

من المعروف أن طبيعة قاع هذه المناطق طينية الا أنه لم يتم أخذ عينات من كل مساحتها. واتضح من عمل جسات اختبارية فى بحيرة البرلس، أن أغلب قاع البحيرة من الطين السلتى أو الطين الرملى، كماأن أغلب قاع بحيرة المنزلة من الطين أو الطين الرملى، وهذا يدل على أن معامل المسامية كبير يسمح بسهولة اختراق المياه للقاع.

ملوحة مياه البحيرات:

لقد قامت وزارة الرى فعلا بقياس درجة ملوحة مياه بحيرة المنزلة منذ ديسمبر سنة ١٩٧٣ فاتضح ما يلى:

(أ) أعلى ملوحة لمياه البحيرة بجوار الملاحات شرق دمياط هى٣٥٧٧ جزءا فى المليون.

(ب) ملوحة البحيرة بوسطها ١٢٥٠ جزءا فى المليون.

(ج) ملوحة البحيرة تجاه مصب بحر البقر ١٣٥٠ جزءا فى المليون.

(د) ملوحة البحيرة تجاه مصب بحر حادوس ١٣٥٠ جزءا فى المليون.

(هـ) ملوحة البحيرة تجاه طرد طلمبات السرو ١٠٤٣ جزءا فى المليون.

(و) ملوحة البحيرة تجاه مصب ترعة العنانية ٦٢٠ جزءا فى المليون.

ومن هذا يتضح أن البحيرة فقدت ميزتها فى انتاج ملح الطعام ولهذا نقلت أغلب ملاحاتها الى جهات أخرى قريبة من البحر.

أما بحيرة البرلس فان آخر البحوث دلت على أن ملوحتها حوالى ١٥,٠٠٠ جزء فى المليون، وهناك طلمبات كثيرة لزيادة عذوبة مياه هذه البحيرة وكذلك بحيرة المنزلة لزيادة انتاجية الاسماك.

الحد من زحف ملوحة مياه البحر الى الخزان الجوفى بالدلتا:

استلزم التوسع فى الرقعة الزراعية دراسة بعض المناطق الشمالية المتاخمة للبحر والبحيرات الأربع التى لم يتم استزراعها بعد، وكان ضروريا بطبيعة الحال عمل دراسات للتأكد من امكان تجفيف هذه الاراضى مع تقدير مدى أثر تداخل مياه البحر فى تلك المناطق حتى كنتورة ٢,٠٠ - وبعد التحكم فى تصرفات السد العالى- بحيث تغطى المتطلبات المائية للزراعة والملاحة طول العام، وهذا جعل تغذية الخزان الجوفى ثابتا تقريبا على مدار السنة وتعتبر أقل بكثير فى الشهور التى كانت تمثل شهور الفيضان.

وكانت نتيجة ما سبق أن قلت كمية المياه الجوفية المتدفقة الى البحيرة، وأصبحت غير قادرة تماما على طرد المياه المالحة الزاحفة من البحر الى الدلتا بما قد يهدد خصوبة أراضى تلك المنطقة، الى جانب عدم امكان استغلال المياه الجوفية بهذه المنطقة فى الرى، لأن ملوحتها تكاد تناظر ملوحة مياه البحر.

وتجرى الدراسات الآن لمعرفة ما اذا كان استهلاك كميات كبيرة من مخزون المياه الجوفية مع مرور الوقت يمكن أن يؤدى الى تداخل المياه المالحة الى أبعد من المنطقة الساحلية مما قد يؤثر على الأراضى المنزرعة بالدلتا، مع استنباط حلول للمشكلة.

وبدىء بعمل جسات بعمق حوالى ١٥٠ مترا على طول الساحل الشمالى للدلتا للتعرف على جيولوجية الطبقة الحاملة للمياه الجوفية واختلاف نسبة الملوحة بها.

ثم أجريت تجربتان لمحطات ضخ المياه الجوفية التى أقيمت فى جنوب الدلتا وعددها ١٠٠ محطة للمساعدة على توصيل المياه لنهايات الترع ولدراسة مدى تأثير نزح مياه الخزان الجوفى تحت الدلتاعلى حركه المياه المالحة داخل الاراضى، وما زالت الدراسات جارية وقد يحتاج الحال لدراسات أخرى لاطالة فترات تشغيل الطلمبات وزيادة كميات المياة المنزوحة، كما قد يحتاج الحال لعمل مجموعات من الآبار العميقة قد تصل الى ٥٠٠ متر وذلك لدراسة سرعة واتجاه حركة المنطقة الفاصلة بين المياه المالحة والعذبة.

ومن المقترحات لحل المشكلة دراسة عمل حاجز هيدروليكى من البحيرات الحلوة فى بحيرات شمال الدلتا كحل عملى ضرورى لوقف زحف مياه البحر بالاستفادة بمياه السدة الشتوية التى تلقى فى البحر حتى يمكن وجود ضاغط مائى من المياه العذبة يقلل من ارتفاع نسبة تركيز الملوحة ويساعد على منع المياه المالحة من الدخول الى أراضى شمال الدلتا، على أن تنقل الملاحات الحالية الى الساحل الشمالى بجوار البحر الأبيض المتوسط لامكان تغذيتها بمياه البحر المالحة بدلا من مياه المصارف الملوثة سواء بالمبيدات الحشرية أ و مياه المجارى.

تصورات المستقبل بالنسبة لمناطق شرق الدلتا:

فاذا تم تجفيف الأجزاء المقترحة من بحيرة المنزلة وتعمير الساحل الشمالى للبحيرة بين بور سعيد ودمياط ، فان المشروع المقترح لامتداد الأراضى المراد تجفيفها وتعميرها بالمياه يتم عن طريق ترعة العنانية التى تتم تغذيتها من امام سد دمياط بعد توسيعها لتستوعب التصرفات المطلوبة على أساس جعل منسوب بركة فارسكور على درجة تسمح باعطاء الترعة الرئيسية مناسيب ملائمة عند مدينة بور سعيد .

وأهم مزايا هذا المشروع استعمال مجرى فرع دمياط للرى بتصرفات كبيرة وهذا يترتب عليه تحسين حالة المياه به خصوصا بعد تشغيل محطتى طلمبات صرف السرو الأعلى للصرف عليه كما تتحسن ملوحته حفاظا على مياه الشرب بمدينة دمياط، ولضمان مياه الشرب والمواصلات لمدينة بور سعيد ، مع امكان انشاء مشروعات صناعية وسياحية حول شواطىء البحيرة، مثل صناعات الاسماك والاغذية المحفوظة والالبان نتيجة للتوسع الزراعى والمراعى حول البحيرة وايضا تحسين طرق المواصلات البرية والمائية.

ولما كانت ملوحة مياه البحيرة قليلة فان امكان تحويل بحيرة المنزلة الى بحيرة عذبة صالحة للشرب والزراعة يكون أمرا يسيرا باستعمال

جزء من المياه التى تلقى بالبحر مدة السدة الشتوية مع امدادها بالمياه اللازمة للمحافظة على عذوبتها حيث ستصب فيها محطات طلمبات صرف السرو الأسفل والمطرية وفارسكور وبحر حادوس بتصرف حوالى ٥ مليار متر مكعب سنويا .

وهذه البحيرة العذبة يمكن استعمالها لرى جميع المناطق المتاخمة لها بمناسيب أعلى من مناسيب نهايات الترع التى تغذى الآن هذه المناطق مثل نهاية البحر الصغير.

وهذه البحيرة العذبة يمكن انشاء وصلة منها لتغذية منطقة سهل الطينة شرق قناة السويس ، خصوصا بعد ان تقرر انشاء نفق تحت قنال السويس عند القنطرة وخصصت احدى فتحاته لمرور مياه الرى..

ومن الضرورى البدء من الآن بدراسة عملية لمعرفة كميات المياه اللازمة لجعل مياه البحيرة العذبة صالحة للرى والشرب طول العام، كما يجب أن تستمر الدراسات الهيدرولوجية لمعرفة تأثير هذه البحيرة على المياه الجوفية، وعلى وقف زحف ملوحة مياه البحر الى داخل الدلتا. وهناك ما يطمئن على نجاح هذه البحوث من واقع الدراسات المعملية التى سبق اجراؤها بمحطة بحوث القناطر الخيرية.

تصورات المستقبل بالنسبة لبحيرة البرلس ووسط الدلتا:

ان هناك دراسة أخرى لاستعمال بحيرة البرلس كبحيرة عذبة بغية تحسين حالة المياه الجوفية بشمال الدلتا والتوسع فى مساحة ال٣٨,٠٠٠ فدان المتاخمة لجنوب البحيرة شمال الجسر الواقى لمناطق الطلمبات.

وستتم تغذية البحيرة بالمياه العذبة أيضا من المياه الضائعة أثناء السدة الشتوية عن طريق فرع رشيد مع توسيع مغذى ابياته القديم الذى يستخدم الآن كفم لترعة الرشيدية الشرقية مع توسيعها حتى موقع مغذى برمبال القديم الذى يصب بالبحيرة وتقسيم البحيرة الى قسمين : قسم مساحته حوالى ٦٦٠٠٠ فدان لتحويله الى بحيرة عذبة، وقسم يترك مالحا لتصب فيه طلمبات الصرف،على أن ينظر مستقبلا فى تجفيف هذه البحيرة العذبة وتحويلها الى أراض زراعية.

وستكون نتيجة هذا المشروع زيادة هائلة فى الثروة السمكية مع تعمير سواحل البحيرة الشمالية واستعمال مياه صرف طلمبات ١١والزينى والمندورة ومصرف ٩ التى تقدر سنويا بحوالى ١,٥ مليار متر مكعب .

وفى ضـوء مـا سبق انتهى المجلس الى التوصيـات الآتية :

التوصيات :

اولا – اعطاء الأولوية فى عمليات استصلاح الأراضى لمشروعات تجفيف البحيرات باعتبارها من أرخص السبل وأسهلها وتوفر مساحات قد تصل الى نصف مليون فدان،يمكن استغلالها فى انتاج المحاصيل الزراعية المختلفة .

ثانيا – المبادرة الى اجراء دراسة شاملة لاقتصاديات هذه المشروعات على أن تتضمن هذه الدراسة،بصفة خاصة،النواحى التالية:

(أ) أنواع الزراعات والصناعات المختلفة التى يمكن أن تقوم عليها .

(ب) مشروعات تعمير الشاطىء الشمالى، بعد تجفيف البحيرات واستزراعها واتصال الشواطىء بعضها ببعض، من بورسعيد حتى رشيد.

(ج) تحويل الجزء المتبقى من هذه البحيرات بعد تجفيفها،الى بحيرات عذبة تكون صالحة للشرب وتكون عازلا بين الأراضى الزراعية ومياه البحر منعا لتسرب المياه المالحة الى التربة الزراعية .

(د) تربية وصيد الأسماك فى أنسب المواقع بالمساحات التى تخصص لهذا الغرض .

مشكلة تفتيت الحيازة الزراعية

يقصد بالتفتت الزراعى وجود المزارع فى وحدات مزرعية ضئيلة لا يرتبط بعضها ببعض فى عمليات الانتاج ، الأمر الذى يترتب عليه انحراف سعة هذه المزارع عن السعة الاقتصادية المثلى ، وبمعنى آخر لا

يمكن الاستفادة من المميزات الاقتصادية للسعة المزرعية الكبيرة وهذا ينشأ عنه نقص الانتاج وصعوبة تطويره . وقد جاء فى تقرير الاصلاح الزراعى الذى اصدره المجلس الاقتصادى والاجتماعى التابع للامم المتحدة تعريف لتفتت الحيازة يتلخص فى أن التفتت عبارة عن تقسيم مساحة المزرعة التى يحوزها شخص واحد- مالكا أو مستأجرا - الى قطعة أو عدد من القطع الصغيرة،وترتبط هذه الظاهرة بوجود ضغط سكانى شديد فى بعض الدول داخل القطاع الزراعى،كما ترتبط أيضا بقوانين التوريث التى تقرر تقسيم الملكية الزراعية بين الورثة جميعا،وهى مشكلة اقتصادية واجتماعية يظهر أثرها عندما تكون المزرعة غير كافية لاعالة اسرة المزارع ولا توفر له الدخل المناسب مع ضياع فى جهده وطاقته يتمثل فى صورة بطالة مقنعة أو سافرة له أو لبعض أفراد اسرته،فضلا عن أن هذا الوضع قد يؤدى الى ارتفاع التكلفة الانتاجية الزراعية نتيجة لعدم امكان تطبيق الاساليب التكنولوجية الحديثة.

ومشكلة تفتت الحيازة الزراعية من اخطر المشكلات التى تواجه التقدم الزراعى فى مصر،اذ أن تعداد السكان بها يتزايد بأعداد لا تتناسب مع الزيادة فى الاراضى الزراعية .فبينما زاد عدد السكان أكثر من الضعف فى النصف الاخير من القرن الحالى فان الاراضى الزراعية لم تزد الا بحوالى ١٠٪ ، وبصفة عامة يمكن القول بأن متوسط مساحة الحيازة الزراعية فى مصر، ٢,٥ فدان،يوجد منها عدد كبير مفتت فى قطع صغيرة متباعدة كما أنها ما زالت تتعرض للتفتت المستمر الذى يؤدى الى خفض كفاءة الاستخدام للموارد الارضية الزراعية ونقص انتاجيتها كما ونوعا، يضاف الى ذلك صعوبة استخدام الآلات الحديثة سواء أكان فى العمليات الزراعية أو التسويقية . وامتداد هذه الظاهرة داخل نطاق الأراضى المستزرعة حديثا سيعمل ولا شك على انتقال المشاكل السائدة الآن فى الاراضى القديمة الى هذه الاراضى، وهو ما يجب العمل على تجنبه ومواجهته من الآن حتى لا يتضاعف حجم مشكلة التفتت بعد فترة وجيزة .

آثار هذه المشكلة على الانتاج الزراعى :

يمكن ابراز أهم آثار هذه الظاهرة فيما يلى :-

- وجود فاقد قابل للزيادة فى الرقعة الزراعية،بسبب كثرة الحواجز التى يقيمها الزراع للفصل بين أراضيهم وكثرة المراوى والمصارف الداخلية التى يقيمونها لتوصيل أو تصريف المياه بوحداتهم الصغيرة،علاوة على ما ينشأ بسبب كثرة القنوات من سوء استخدام لمياه الرى .

- ما ينشأ من أضرار تجاور المحاصيل التى تتباين معاملاتها الزراعية واحتياجاتها من الرى ومقاومة الآفات وغيرها من العمليات فتجاور القطن مع الارز أو الشراقى مع القطن يسبب فقدانا فى المياه بسبب تسرب المياه فى باطن الأرض،أو عدم توافق أوقات الرى ، وقد قدر الفاقد فى المياه بسبب زراعة مساحات متفرقة بنحو ٢٠٪ .

- ضياع الوقت فى نقل مستلزمات الانتاج بين مزارع غير متصلة مما تترتب عليه زيادة النفقات.

- صعوبة استخدام الآلات الحديثة، سواء أكانت فى الخدمة أو مقاومة الآفات بسبب صغر المساحات.

- فقد جزء كبير من الموارد المائية مما يؤثر على امكان التوسع الزراعى الرأسى والافقى.

- صعوبة اتباع دورة زراعية معينة والاضطرار الى اختيار محاصيل زراعية غير ملائمة.

- صعوبة تنفيذ القوانين الزراعية،سواء ما يتصل منها بتحديد المساحات التى تزرع من المحاصيل الرئيسية،أو ما يتصل منها بمنع الرى فى تواريخ معينة لمقاومة الآفات الزراعية .

قانون الاصلاح الزراعى ومشكلة التفتت :

لقد تنبه قانون الاصلاح الزراعى الى خطورة هذه الظاهرة على الانتاج الزراعى،وحاول معالجتها فيما تضمنه الباب الثالث منه فى المادة ٢٣من أحكام تقضى بتعيين حد أدنى للملكية الزراعية لا تهبط دونه، بسبب التوريث أو البيع أو غير ذلك من طرق التصرف،وحدد هذا الحد بخمسة أفدنة،كما ألزمت هذه المادة أصحاب الشأن أن يتفقوا على من تؤول اليه ملكية الارض منهم،واذا تعذر الاتفاق بينهم رفع الامر الى القضاء للفصل فيه،فاذا لم يوجد من يستطيع الوفاء بباقى الانصبة قررت المحكمة بيع الارض بطريق المزاد .

ولكن هذا النص لم يهيأ له التطبيق لاسباب اجتماعية واقتصادية مختلفة.

وقد حاول الاصلاح الزراعى،فى مراحل تالية،معالجة هذه المشكلة بتقسيم الارض الموزعة فى صورة دورات زراعية مقسمة إلى ثلاث قطع،كل قطعة تقع فى قسم كبير تتراوح مساحته بين ٥٠ ,١٠٠ فدان ويزرع بمحصول واحد وبذلك يتمكن الفلاح من استخدام العمليات والآلات الزراعية بكفاءة،فضلا عن سهولة الاشراف الفنى،كما انه يمكن ان يحقق بعض مزايا الانتاج الكبير اذا قورن بالوحدات المتناثرة.

وجدير بالذكر أن الهيئة العامة للاصلاح الزراعى،ادراكا منها لآثار

هذه المشكلة على الانتاج ، قد قامت باجراء تجربة فى محاولة لتجنب آثار تفتيت الارض الزراعية، فاختارت إحدى القرى وحولت الوحدات الصغيرة فيها إلى مزارع كبيرة تتاح لها ظروف الاستغلال الزراعى الكبير، مع مراعاة عدم تأثير ذلك على الملكية الفردية وعلاقة الفلاح بأرضه . وقد رصدت نتائج هذه التجربة خلال ثلاث سنوات متتالية، وكانت نتيجتها ارتفاعا مطرد فى متوسط الانتاجية،مما شجع على محاولة التوسع فى تطبيق التجربة .

وتنفيذا لقانون الزراعة رقم ٥٢ لسنة ١٩٦٦ ، أصدر وزير الزراعة قرارا يتضمن أحكاما لتنظيم الاستغلال الزراعى، ومواجهة مشكلة تفتت الملكية والحيازة،ويقضى هذا القرار بتشكيل لجنة مشتركة من المزارعين والجمعية التعاونية الزراعية وموظفى وزارة الزراعة لاعداد الكشوف والخرائط الخاصة بزراعة الحاصلات فى أحواض كل قرية، طبقا للدورة الزراعية التى يتفق عليها لصالح الانتاج.

كما بين القرار طريقة الطعن فى قرارات هذه اللجنة والفصل فيها ووضع القواعد لمتابعة تنفيذها بعد ذلك، للتأكد من تنفيذ نظام الدورة الزراعية فى كل حوض .

ومما لا شك فيه أن هذا القرار استهدف معالجة مشكلة التفتت فى حيازة الارض الزراعية وآثارها على الانتاج، فى اطار الظروف الاجتماعية والاوضاع السائدة فى نظم الملكية بمصر،كما أنه يمثل أسلوبا علميا وعمليا،يوائم بين حاجات الانتاج وظروف المجتمع.

وأذا كان هذا القرار لم ينفذ التنفيذ الكامل حتى الآن ليحقق النتائج المرجوة منه،فان احكام تنفيذه يمكن أن يحقق نتائج كبيرة لصالح الانتاج الزراعى ولصالح المزارعين أنفسهم.

ولمواجهة هذا الموقف والقضاء على الآثار الضارة لتفتيت الحيازة الزراعية على الانتاج الزراعى،ناقشت الشعبة والمجلس هذا الموضوع فى نطاق الظروف والاوضاع الحالية.

(فى ص ٣٨ دراسة فى شأن التفتت الزراعى وأثره على الانتاج الزراعى) .

وفى ضوء الآراء والمناقشات التى دارت حول هذا الموضوع،انتهى المجلس إلى التوصيات التالية :

التوصيات:

لما كانت ملكية الأراضى الزراعية وحيازتها اصبحت وظيفة اجتماعية واقتصادية،وهذا يقتضى أن يلتزم مالك هذه الاراضى وحائزها باستغلالها الاستغلال الامثل طبقا للسياسة الزراعية التى تضعها الدولة لخدمة الاقتصاد القومى.

لذلك يوصى المجلس بما يلى :

أولا : احكام تنفيذ وسائل وسبل التجميع الزراعى التى تضمنها القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦ والقرارات المنفذة له،بفاعلية وحزم.

ثانيا : النظر فى تعديل أحكام القانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٦٦ الخاص بالعلاقة الايجارية بين المالك والمستأجر،بما يحول دون تفتيت الحيازات الزراعية .

ثالثا : اتخاذ الوسائل الكفيلة بقيام الجمعيات التعاونية الزراعية بأداء دورها فى وضع خطط وبرامج التجميع الزراعى، وتنفيذ الدورات الزراعية التى تتضمنها هذه الخطط،باقتناع كامل ووعى وتفهم بأهمية التجميع الزراعى فى مجال الانتاج والتنمية الزراعية ، وهذا يقتضى ضرورة تطوير هذه الجمعيات وتخليصها من المعوقات وعلى أن تكون نابعة من الفلاحين انفسهم ومعبرة عن مصالحهم، وعن المصلحة العامة . ويمكن أن يكون للارشاد الزراعى دور فعال فى هذا المجال .

رابعا : أن تراعى مواءمة التجميع الزراعى للظروف الزراعية السائدة،والتخطيط الاقليمى لكل محافظة، بما يتفق مع المصالح الخاصة والميزات النسبية للمحافظات المختلفة .

خامسا : وضع الدورات الزراعية التى تتناسب مع الهيكل المحصولى، وتوقيت توزيع مياه الرى بما يتلاءم مع احتياجات المحاصيل المجمعة داخل الدورات الزراعية التى تتقرر فى هذا الشأن .

سادسا : توفير مستلزمات الاستغلال الزراعى من الميكنة المناسبة والعمالة المدربة بما يتناسب مع حجم التجمعات الصغيرة نسبيا، وذلك باستيراد الآلات والجرارات ذات الحجم المناسب للخدمة فى هذه التجمعات بكفاءة وسهولة، كما هو متبع فى الصين واليابان والدول الاخرى،التى تعانى من الحيازات المتوسطة أو الصغيرة نسبيا .

سابعا : يراعى بالنسبة للاراضى الجديدة مايلى:

(أ) توجيه الاستغلال الزراعى فى هذه الاراضى، على اساس دورات زراعية تلائمها، وفى وحدات اقتصادية مناسبة، بما يمكن من تلافى مشكلة تفتيت الحيازات .

(ب) أن يكون توزيع هذه الاراضى على الفلاحين على اساس منحهم حق الاستغلال طويل المدى، مع احتفاظ الدولة بملكية الرقبة لتلافى مشكلة التفتت بالميراث أو بالتصرف للغير، وبما يمكن من التخلص من الحائز الذى لا يؤدى واجبه بكفاءة فى استغلال هذه الأراضى .

(ج) النظر فى انشاء شركات للاستثمار الزراعى، باستغلال هذه

الاراضى، أو بعضها على سبيل التجربة فى مساحات كبيرة نسبيا، يتحقق فيها استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة.

(د) وضع نمط زراعى اقتصادى ملزم لاستغلال الاراضى المذكورة، بما يلائم احتياجات الاقتصاد القومى.

أثر أسعار الحاصلات الزراعية على التركيب المحصولى

التركيب المحصولى الامثل :

يتحقق التركيب المحصولى الامثل الذى تخطط له الدولة لتوزيع المساحة المحصولية على مختلف المحاصيل الزراعية، عندما يوفر هذا التركيب المحصولى أقصى انتاج يمكن معه توفير المنتجات الزراعية اللازمة للاستهلاك الغذائى الداخلى وللصناعات الزراعية المحلية، كما يؤدى الى توفير الصادرات الزراعية والمحافظة على خصوبة التربة..

ويتأثر هذا التركيب المحصولى بعديد من العوامل الطبيعية، كما يتأثر بالعوامل الاقتصادية والاجتماعية تأثرا مباشرا أو غير مباشر، فقد يتأثر بمدى توافر العناصر الانتاجية أ و نقصها. مثل: توافر اليد العاملة أو عدم توافرها، أو نقص مياه الرى أ و توافرها أو مدى حسن الصرف أو ارتفا ع أو انخفاض مايؤول الى عناصر الانتاج من إيجار أو أجر، وكذلك فان لنظام الحيازة أثرا كبيرا فى التركيب المحصولى، خاصة من ناحية مايصل الى المالك من ريع أو الى المستأجر من ربح. كما يتأثر التركيب المحصولى بالاساليب التى تتبع فى التسويق الزراعى أو فى الاقراض الزراعى، وفضلا عن ذلك فان من أهم العوامل التى تؤثر على التركيب المحصولى مدى مايمكن ان يحققه الانتاج الزراعى من دخل اقتصادى يمكن ان يحصله المزارع ويعتمد ذلك اعتمادا أساسيا على اسعار الحاصلات الزراعية.

الدورة الزراعية والتركيب المحصولى :

برغم اختلاف التوازن بين الانتاج الزراعى والاستهلاك الغذائى فى مصر، فانه يوجد بها عديد من الدورات الزراعية التى وضعت على اساس تعاقب المحاصيل الزراعية فى نفس الوحدة المساحية من الارض الزراعية، ومدى جودة هذه الحاصلات الزراعية. ويمكن اجمالها فى قسمين رئيسيين: اولهما - ما يعرف بالدورة الثنائية والثلاثية للقطن، وثانيهما - مايعرف بالدورة الرباعية والخماسية للقصب. وتحت نظام هذه الدورات أمكن زراعة الاراضى الزراعية المصرية بما يعادل مرتين فى العام تقريبا، مما ادى الى أن تصل الارض الزراعية فى مصر - والتى تقدر بحوالى ٥.٧ مليون فدان - الى حوالى ١٠.٩ مليون فدان ،أى حوالى ١.٨ مرة من مساحة الاراضى الزراعية.

وقد اعدت وزارة الزراعة خطة التركيب المحصولى لعام ١٩٧٥ - ١٩٧٦ على أساس من الظروف الاقتصادية والاجتماعية العالمية والداخلية، وفى حدود ضيقة من التغيير بسبب الرقعة الزراعية المتاحة والمحدودة بحوالى ٥.٧ مليون فدان، والتى يطلب منها أن تقوم بمهام اقتصادية كبيرة من ناحية اشباع رغبات السكان، على اساس من اقتصاديات المحاصيل الزراعية والميزة النسبية لها مقيسة بقيمة الانتاج وصافى العائد من المحصول بالاسعار العالمية، فالمحصول الذى يكون صافى عائده مرتفعا يكون ذا ميزة نسبية عالية ويكون من صالح الاقتصاد القومى التوسع فيه والاقلال من الحاصلات التى يكون لها ميزة نسبية أقل أو ربحية أقل، واذا تعارضت تلك الميزة النسبية مع صالح المزارع، يجب التدخل من جانب الدولة لتعديل الاسعار المحلية بما يحقق عائدا مجزيا للزراع يشجعهم على الالتزام بالتركيب المحصولى الذى يحقق صالح الاقتصاد القومى.

كما روعى فى وضع التركيب المحصولى تحقيق الاكتفاء الذاتى النسبى من بعض المحاصيل الاستيرادية مثل: القمح والذرة وتوفير بعض الخامات الزراعية وبعض الخضر والفاكهة اللازمة للاستهلاك المحلى، مع الابقاء على مساحات الاعلاف الخضراء اللازمة لغذاء الحيوان.

وعلى ضوء تلك المحددات والعوامل الاقتصادية اعلن التركيب المحصولى المصرى لعام ١٩٧٥ - ١٩٧٦ على اساس أن حوالى نصف مليون فدان من الاراضى الزراعية تشغله محاصيل مستديمة وهى: الفواكه والقصب (٢٨٠ الف فدان حدائق و٢٣٥ الف فدان قصب).

اما باقى المساحة المحصولية وهى ١٠.٤ مليون فدان فتزرع بمحاصيل حولية أو سنوية رئيسية أهمها : القطن ويشغل ١.٣ مليون فدان ، والقمح ويشغل حوالى ١.٣ مليون فدان .

اما الذرة بنوعيها فقد خصص لها حوالى ٢.٣ مليون فدان، كما خصص للأرز حوالى ١.١ مليون فدان. ويشغل البرسيم حوالى ٢.٩ مليون فدان والخضر فى عرواتها الثلاث حوالى ٨٥٥ ألف فدان. اما المساحة المحصولية الباقية فيشغل الفول منها ٣٥٠ الف فدان، والباقى تشغله المحاصيل الزراعية الاخرى.

وقد اقترح بديل لهذا التركيب المحصولى يتضمن زراعة مساحة ١.٥ مليون فدان بالقطن، على اساس ان للقطن ميزة نسبية أعلى من باقى المحاصيل، ولكن نظرا لان الرقعة الزراعية محدودة فان أية زيادة فى مساحة محصول ما، يقابلها نقص في المحصول الآخر. ولذلك لم يحقق هذا البديل التركيب المحصولى الامثل.

وقد تباينت النتائج التى حققتها السياسة الانتاجية التى وضعت للزارعة المصرية فى العشرين سنة الاخيرة بالنسبة للمحاصيل الزراعية، فالقطن انخفضت مساحته من حوالى ٢ مليون فدان فى عام ١٩٥٢ الى حوالى ١.٣ مليون فدان فى عام ١٩٧٤، ولم يتغير الانتاج الا فى عام ١٩٧٥.

وأهم المشكلات التى واجهت الانتاج القطني فى مصر هى:

١ - اعتقاد المزارعين ان الاسعار التى تشترى بها الحكومة تقل كثيرا عن الاسعار التى تبيع بها الدولة مما يجعل المزارعين يشعرون بأنهم لا يحصلون على حقهم كاملا.

٢ - ربط تجربة التسويق التعاونى بسداد القروض المستحقة لمؤسسة الائتمان الزراعى.

٣ - ارتفاع تكاليف المقاومة الجماعية لدودة القطن حتى وصلت الى اكثر من ٢٥ جنيها للفدان وعدم فاعليتها.

٤ - الارتفاع المستمر فى التكاليف الانتاجية القطن.

اما بالنسبة للمحاصيل الغذائية مثل القمح والذرة فلم تنجح السياسة الانتاجية الزراعية المصرية فى العشرين سنة الاخيرة فى التوسع فى مساحة هذين المحصولين الرئيسيين برغم زيادة انتاجية الذرة بحوالى ٥٠٪، وذلك لضيق الرقعة الزراعية، وعلى الرغم من ذلك فقد زادت مساحة الارز حتى وصلت المساحة الى ١.١ مليون فدان فى عام ١٩٧٥، بعد ان كانت ٣٧٠ الف فدان فى عام ١٩٥٢، لتوفر المياه نتيجة لاقامة السد العالى.

كما زادت مساحة الخضر والفاكهة فى الفترة نفسها بما يتراوح بين ٥٠٪ الى ١٠٠٪ بما أدى الى التوسع التصديرى النسبى فى بعض الخضر والفاكهة برغم مايقابل تصدير هذه السلع من مشكلات بسبب عدم استكمال المقومات التسويقية التى تساعد على هذا التوسع مثل ضعف وسائل النقل والتخزين والتعبئة ، ونقص الدراسات السوقية الخارجية نقصا يؤدى الى عدم التمكن من الحصول على اقصى كفاية اقتصادية من العمليات التصديرية لهذه المحاصيل الهامة ، فضلا عن عدم التمكن من حماية الاسعار الداخلية للفاكهة والخضر بما يحفظ للزراع ربحا مناسبا يجعل المزارع يستمر فى انتاجها عاما بعد عام، وهذا مما تتطلبه الاسواق الخارجية يؤدى الى تقليل عنصر المخاطرة فى الانتاج الزراعى المصرى.

اثر الاسعار الزراعية فى توجيه التركيب المحصولى المصرى:

رغم اهمية دور الاسعار الزراعية فى مساعدة المزارعين على وضع سياستهم الانتاجية المربحة، وفى معاونة الدولة فى توجيه واستغلال الموارد الطبيعية والانسانية الموجودة فى المزارع المصرية استغلالا رشيدا يحقق التركيب المحصولى الذى رسمته الدولة للانتاج الزراعى، فان البيانات السعرية والمعلومات المتوفرة لا تمكن المزارعين من رسم السياسة الانتاجية الزراعية الفردية التى تتفق مع خطة التركيب المحصولى التى تضعها الدولة، مما يجعل الزراعة المصرية والمزارع المصرى أمام مشكلات وصعوبات انتاجية مستمرة، تسبب كثيرا من المتاعب التموينية، مثل النقص فى الانتاج الحيوانى، او فى بعض المنتجات الزراعية مثل الفول والعدس، أو في بعض الخضر مثل الطماطم التى تعطى نموذجا واضحا لما يسير عليه الانتاج غير المرسوم الذي لا يقابل الطلب عليه. لذلك يجب ان تقوم وزارات الزراعة والتجارة والتموين والتخطيط بوضع اهداف انتاج المحاصيل الزراعية المختلفة على اساس الاحتياجات الاستهلاكية والتصديرية والصناعية المستقبلة، وعلى اساس هذا التخطيط يمكن وضع اسعار مستقرة لهذه المنتجات الزراعية تمثل العلاقات الاقتصادية الحقيقية بين هذه المنتجات بما يحقق التوازن بينها، ويعطى المزارع عائدا يغطى تكاليف انتاجه ويكون حافزا له على تحقيق التركيب المحصولى المرسوم.

ولدراسة اثر الاسعار الزراعية على تخطيط التركيب المحصولى او توجيه الانتاج الزراعى المصرى، لابد من استعراض بعض البحوث التى اجريت بخصوص ربح المحاصيل الزراعية والتركيبات المحصولية الرئيسية من حين لآخر، حتى يمكن الافادة من معرفة الارباح التى تعود على المزارعين من استخدام مواردهم الانتاجية فى مختلف فروع الانتاج الزراعى الممكنة، كما انها تساعد على تفسير اتجاه المزارعين الى

التوسع فى استخدام مواردهم الانتاجية فى بعض فروع الانتاج الزراعى على حساب فروع انتاجية زراعية اخرى، برغم التوجيهات والاوامر الادارية التى تصدر من الدولة لتوجيه الانتاج الزراعى.

فالمزارعون - عند توجيه مواردهم الانتاجية لمختلف فروع الانتاج الزراعى الممكنة - يسترشدون بالارباح النسبية لهذه الفروع. ومن المعروف ان الارباح تتوقف على مستويات الانتاجية والتكاليف والأسعار الزراعية .

فقد اتضح من دراسة قامت بها وزارة الزراعة عن تقدير صافى دخل الفدان من المحاصيل الزراعية - بالنسبة للاقتصاد القومى المصرى باستخدام الاسعار العالمية عام ١٩٧٤ - ان صافى الربح (اى صافى دخل الفدان) من قصب السكر اعلى من صافى دخل اى انتاج آخر، ويليه صافى دخل الفدان المزروع بالقمح، ثم الارز، ثم القطن.

كما اتضح من دراسة أخرى خاصة بدراسة صافى دخل الفدان بالنسبة للمحاصيل الزراعية والتركيبات المحصولية المختلفة المكونة للدورة الزراعية - وذلك بالنسبة للمزارع على اساس اسعار المزرعة فى عام ١٩٧٤ - ان الفدان فى دورة القمح ويليه الذرة الشامية، يزيد فى الربح بالنسبة للمزارع، على فدان فى دورة القطن المسبوق ببرسيم تحريش. اما ربح الفدان فى دورة البرسيم المستديم وتليه الذرة الشامية فيزيد على فدان آخر فى اية دورة من الدورات الاخرى، وذلك بالنسبة للمزارع وبأسعار المزرعة . ويلى هذا الفدان فى الربح فدان فى دورة البرسيم يليه الذرة الشامية أو دورة البرسيم المستديم يليه الارز او دورة القمح يليه الذرة الشامية، ويعرضون عن زراعة القطن.

ولهذا اتجهت الحكومة فى الموسم الحالى الى رفع اسعار القطن لتشجيع الزراع على زراعة القطن فى مساحة لا تقل عن ١.٣ مليون فدان، إذ ثبت ان نقص مساحة القطن المصرى بمقدار ٣٠٠ الف فدان يؤدي الى خسارة فى الاقتصاد القومى تصل الى ٥٢.٤ مليون جنيه، اذا حولت هذه المساحة الى دورة برسيم مستديم يليه ذرة شامية. وينتج ذلك من تعارض الميزة النسبية للانتاج الزراعى بالنسبة للاقتصاد القومى مع الاسعار العالمية وتعارض الميزة النسبية للانتاج الزراعى بالنسبة للمزارعين مع أسعار المزرعة فى مصر.

وقد اتجهت وزارة الزراعة فى وضع خطتها الزراعية فى عام ١٩٧٦ - ١٩٧٧ على اساس الدراسات الخاصة بالارباح بالنسبة للاقتصاد القومى بالاسعار العالمية - الى القواعد الآتية:

١ - تثبيت مساحة القطن والبرسيم التحريش.

٢ - زيادة مساحة القصب والارز والخضر والفاكهة.

٣ - زيادة مساحة الفول والعدس والبصل والسمسم.

٤ - انقاص مساحة القمح والذرة الشامية والذرة الرفيعة والشعير والبرسيم المستديم.

وبتطبيق هذه القواعد على التركيب المحصولى المطلوب يتضح ان هناك تعارضا فى الميزة النسبية لهذه القواعد بالنسبة لاسعار المزرعة فى مصر. لهذا يجب اعادة النظر فى اسعار المنتجات الزراعية التى يحصل عليها المزارع فى مزرعته والتى يمكن بها تحقيق اهداف الخطة الاقتصادية الانتاجية الزراعية، مع توجيه الانتاج الزراعى توجيها يقابل حاجة المستهلك المستقبلة.

التوصيـات :

ولما تقدم من مبررات فان المجلس - على ضوء هذه الظروف - يوصى باتباع الخطوات الآتية فى رسم السياسة السعرية للمحاصيل الزراعية حتى يظهر التكامل بينها وبين التركيب المحصولى الامثل وهى:

اولا : ان تعلن أو تذاع الاسعار الزراعية واسعار مستلزمات الانتاج لكل المحاصيل الزراعية مقدما قبل بدء زراعة المحاصيل الزراعية بوقت كاف. حتى يتمكن المزارعون من رسم برنامجهم الانتاجى الزراعى بما يتلاءم وهذه الاسعار المعلنة.

ثانيا : يجب ان تبقى هذه الاسعار المعلنة سارية المفعول لمدة سنة حتى يتمكن المزارعون من تنظيم انتاجهم ولو لفصل زراعى واحد.

ثالثا : ان تذاع وتعلن هذه الاسعار بطريقة سهلة واضحة اللغة حتى يتمكن المزارعون من تفسير مشتملات هذه الاسعار تفسيرا صحيحا.

رابعا : يجب ان تكون هذه الاسعار المعلنة هى الاسعار التى يمكن بها تنظيم الانتاج الزراعى تنظيما يقابل الاستهلاك المرغوب فيها. وتمثل هذه الاسعار اسعار الاسواق غير المقيدة من ناحية العرض والطلب.

خامسا : يجب الا تعتمد الاسعار الزراعية المعلنة على اسس تاريخية، بل تكون هذه الاسعار مماثلة لاسعار السوق المستقبلة، ومعتمدة على العلاقة الطبيعية بين اسعار المنتجات الزراعية وبعضها البعض، فمثلا زيادة الطلب على المنتجات الحيوانية وسعرها المنتظر يجب أن يرفع سعر العلف ايضا، كما انه ينبغى الاتجاه الى الربط بين اسعار المزرعة والاسعار العالمية ربطا لا يضر الاقتصاد القومى المصرى .

كذلك فان هذه السياسة السعرية يمكن ان تظهر فى صورة اعطاء المزارع جدولا يمثل النهاية الصغرى للاسعار بالنسبة لمنتجاته الزراعية

لمدة موسم واحد على الاقل، يعتمد عليه فى رسم خطته الانتاجية، مما يساعد المزارعين على تجميع واستخدام الامكانات المزرعية التى فى حوزتهم بجدارة أكفأ وفى صورة تركيب محصولى امثل يحقق الرشد للاقتصاد الزراعى الفردى وللاقتصاد القومى الزراعى.

أهمية دور القطاع الخاص فى النهوض بالانتاج الزراعى

كان من اهم الاسباب التى دعت الى دراسة دور القطاع الخاص فى النهوض بالانتاج الزراعى، ما لوحظ أخيرا من قصور الانتاج بصفة عامة عن مواجهة احتياجات الاستهلاك لعدد من السلع الهامة مثل: المنتجات الحيوانية والبقول والحبوب، كذلك مالوحظ من تحول فى تطبيق الاسس التى قامت عليها فكرة القطاع العام، بهدف تخليصه من المجالات الفرعية التى تصرفه عن مهامه الاساسية، والتى يمكن للانتاج الفردي والخاص ان يلعب دورا هاما فيها بكفاءة، فيقرر تركيز الدولة على ماهو اساسى وضرورى من مسئولياتها، والتزامها بعدم التحول الى مايدخل فى امكانات الافراد او الجمعيات التعاونية، فان ذلك ينعكس بطريق مباشر على السرعة والكفاءة فى زيادة الانتاج القومى الزراعى، خاصة اذا اعطيت الفرصة فى تحمل المسئولية لجزء يمثل القاعدة العريضة من المزارعين الذين هم فى الحقيقة المنتجون لكامل الانتاج الزراعى تقريبا. ويعزز هذا الاتجاه انه بمراجعة مبدئية لخطة استثمارات المشروعات والعائد منها خلال السنوات الماضية، وتوقعات المستقبل يتبين انه من الافضل ـ وللصالح القومى ـ تشجيع القطاع الخاص الزراعى بكافة الوسائل، على ان يستمر فى تحمل مسئولياته التى تحملها لمئات السنين، وأعطت مكانتها العالمية فى معدلات الانتاج لكثير من المحاصيل والسلع الزراعية .

التوصيـات :

ومن اجل تحقيق هذا الهدف، وتمكين القطاع الخاص فى الزراعة من الانطلاق لزيادة الانتاج الزراعى، يوصى المجلس بالتالى:

اولا : ان تكون مهمة الحكومة بالنسبة للقطاع الزراعى الخاص، هى مّده بالخدمات الزراعية والاسمدة والتقاوى والمبيدات ، بحيث تلبى طلبات المزارعين فى الوقت المناسب، لاسيما المبيدات ، فإن طلبها يتفاوت بتفاوت التبكير فى الزراعة، ولا يصح ابدا ان يخضع لاوامر وتوجيهات المشرفين الزراعيين.

ثانيا : اعطاء المزارعين الاسعار المجزية لمحاصيلهم، مع اعلان الاسعار قبل مواعيد الزراعة، فهذا من شأنه ان يدفع المزارعين الى توفير المساحات وزيادة الانتاج، وخاصة لبعض المحاصيل التموينية الاساسية مثل: العدس والفول والسمسم، وايضا القطن.

ثالثا : مراجعة القوانين الخاصة بتحديد الملكية، وتحديد العلاقة بين ملاك ومستأجرى الاراضى الزراعية، واعادة صياغة القوانين بصورة واضحة محددة، تواجه جميع المشاكل التى ظهرت فى التطبيق العملى، مما يعود بالخير على كافة المواطنين، بالنسبة لوقوفهم على حقوقهم والتزاماتهم، وهو مايؤدى بدوره الى الاستقرار المنشود، توصلا الى تدعيم الاقتصاد والانتاج القومى فى المجال الزراعى.

كذلك يلزم اعادة النظر فى القانون رقم ٦٧ لسنة ١٩٧٥ القاضى بالغاء لجان فض المنازعات فيما يختص باعادة توزيع اعباء الزراعة والضرائب بين المالك والمستأجر، بحيث يتحمل المالك الضرائب العقارية والامن القومى، وماعدا ذلك يتحمله المستأجر، كما يعاد النظر فى اعطاء المالك الحق فى تطبيق نظام المزارعة بالنسبة للاراضى المستأجرة.

كما ان الغاء (الورد) الذى كان وثيقة للتعاون بين المزارع والحكومة فى تحصيل الاموال الاميرية، ترتب عليه ضياع حقوق المالك والحكومة، واصبحت متروكة لتصرفات الصيارف بدون رقابة، لذلك ينبغى النظر فى اعادة نظام الورد الذى كان معمولا به من قبل.

رابعا: ان ينبع التعاون من المنتجين بالقرية ويقتصر دور الدولة على تدبير وسائل التمويل والخدمات، وبذلك يتخلص المزارعون من تسلط المشرفين والعاملين بالجمعيات التعاونية واتحاداتها. والى ان يتم انشاء بنك القرية او الجمعيات التعاونية النابعة من المزارعين انفسهم، فان التعامل بين المزارع وبنك التسليف مباشرة يمثل احد الحلول لتحرير الانتاج الزراعى. ونظرا لما يمثله الحافز الفردى من ايجابيه لتحقيق الاهداف المرجوة للانتاج والمنتجين ، يوصى المجلس بالتوسع فى اسناد

عمليات المقاومة الى الزراع انفسهم .

خامسا : ان تتخلى الحكومة تدريجيا عن الدخول فى عمليات انتاج محاصيل الحقل والخضر والفاكهة، وتترك للقطاع الخاص - افرادا او جمعيات تعاونية او شركات مساهمة، هذا الانتاج فى اطار تخطيط شامل للدورات الزراعية ومناطق الانتاج ونوعياته.

سادسا : بالنسبة للانتاج الحيوانى، يستدعى الامر ان يستعيد القطاع الخاص الدور الذى كان يقوم به بنجاح فى انتاج اللحوم والالبان والاسماك، على ان توفر للمنتجين مستلزمات الانتاج، وخاصة الاعلاف، وكذا الامكانات التى اتيحت للقطاع العام.

سابعا : فتح المجال امام القطاع الخاص ليأخذ دوره المنافس فى الاسواق الزراعية، التى لاشك انها ستعود بفائدة مباشرة لزيادة دخل المنتجين نتيجة لحصولهم على عائد اكبر من انتاج افضل، يعود اثره على الدخل القومى، وبذلك يمكن تجنب الخسائر القومية التى تحققت فى بعض المحاصيل التى قام القطاع العام بتسويقها.

ثامنا: اعطاء الفرصة المتعادلة للقطاع الخاص افرادا او شركات للمساهمة فى المشروعات الخاصة بالتصنيع الزراعى، كصناعة طحن الغلال وانتاج الخبز ومضارب الارز وصناعة الاغذية المحفوظة، وفى هذا فائدة محققة لدعم الاقتصاد القومى.

تاسعا : ان يسمح للقطاع الخاص -على قدم المساواة مع القطاع العام- بالمساهمة فى تنفيذ عمليات التصدير بالنسبة للحاصلات والمنتجات الزراعية.

التفتت الزراعى وأثره على الانتاج الزراعى

يقصد بالتفتت الزراعى وجود المزارع فى وحدات مزرعية ضئيلة المساحة لا يرتبط بعضها ببعض فى عمليات الانتاج، وهذا يترتب عليه انحراف احجام هذه المزارع عن الحجم الاقتصادى الامثل، او بمعنى آخر: لا يمكن تحقيق الاستفادة من وفورات السعة، وهذا ينشأ عنه قيام تلك المزارع بالانتاج فى مرحلة انتاجية غير اقتصادية، وينعكس هذا على كمية ونوعية الانتاج، وبالتالى على صافى الدخل المزرعى والزراعى والقومى.

ومشكلة تفتيت الحيازة الزراعية من اخطر المشكلات التى تواجه التقدم الزراعى فى كثير من دول العالم، وترتبط هذه الظاهرة فى غالبية الدول بوجود ضغط سكانى شديد. ومن المعلوم ان تعداد السكان فى جمهورية مصر العربية يتزايد بأعداد لا تتناسب مع الزيادة فى الاراضى الزراعية، فبينما زاد عدد السكان باكثر من الضعف فى النصف قرن الاخير (١٩٢٠ ـ ١٩٧٠) فان الاراضى الزراعية لم تزد الا بحوالى ١٠٪، وقد اتسم هيكل الزراعة قبل الثورة بعدم العدالة فى توزيع الارض، ونتيجة حدوث تغيرات ملموسة فى الظروف الاقتصادية والاجتماعية، فقد اتجه توزيع الدخول الى مزيد من العدالة بسبب تزايد اعداد الحيازات الصغيرة. ومشكلة التفتت تظهر واضحة عندما نعلم ان عدد الحائزين بالجمهورية يبلغ الآن حوالى ٢.٣ مليون حائز (الجدول رقم ١) على أساس ان مجموع مساحة الحيازات يبلغ حوالى ٦.٢ مليون فدان أى بمتوسط ٢.٦ فدان للحيازة الواحدة. ويوضح هذا الجدول ان عدد الحائزين لاقل من ٥ افدنة يبلغ حوالى ٢ مليون حائز أى حوالى ٩٠٪ من اجمالى عدد الحائزين بالجمهورية .

وهذا يبين بوضوح حجم مشكلة التفتت، وتعتبر محافظتا الشرقية والدقهلية اكبر المحافظات التى تضم عددا كبيرا من الحائزين الذين تقل حيازتهم عن ٥ افدنة. اذ يمثل عدد هؤلاء الحائزين فى هاتين المحافظتين حوالى ٩٢٪ من اجمالى عدد الحائزين بهما، كما يمثل عدد الحائزين من هذه الفئة فى هاتين المحافظتين حوالى ٢٠.٦٪ من اجمالى عدد الحيازات بالجمهورية بصفة عامة، وتزداد مشكلة التفتت وضوحا، اذا علمنا ان الحيازة الواحدة تتكون من عدد من القطع.

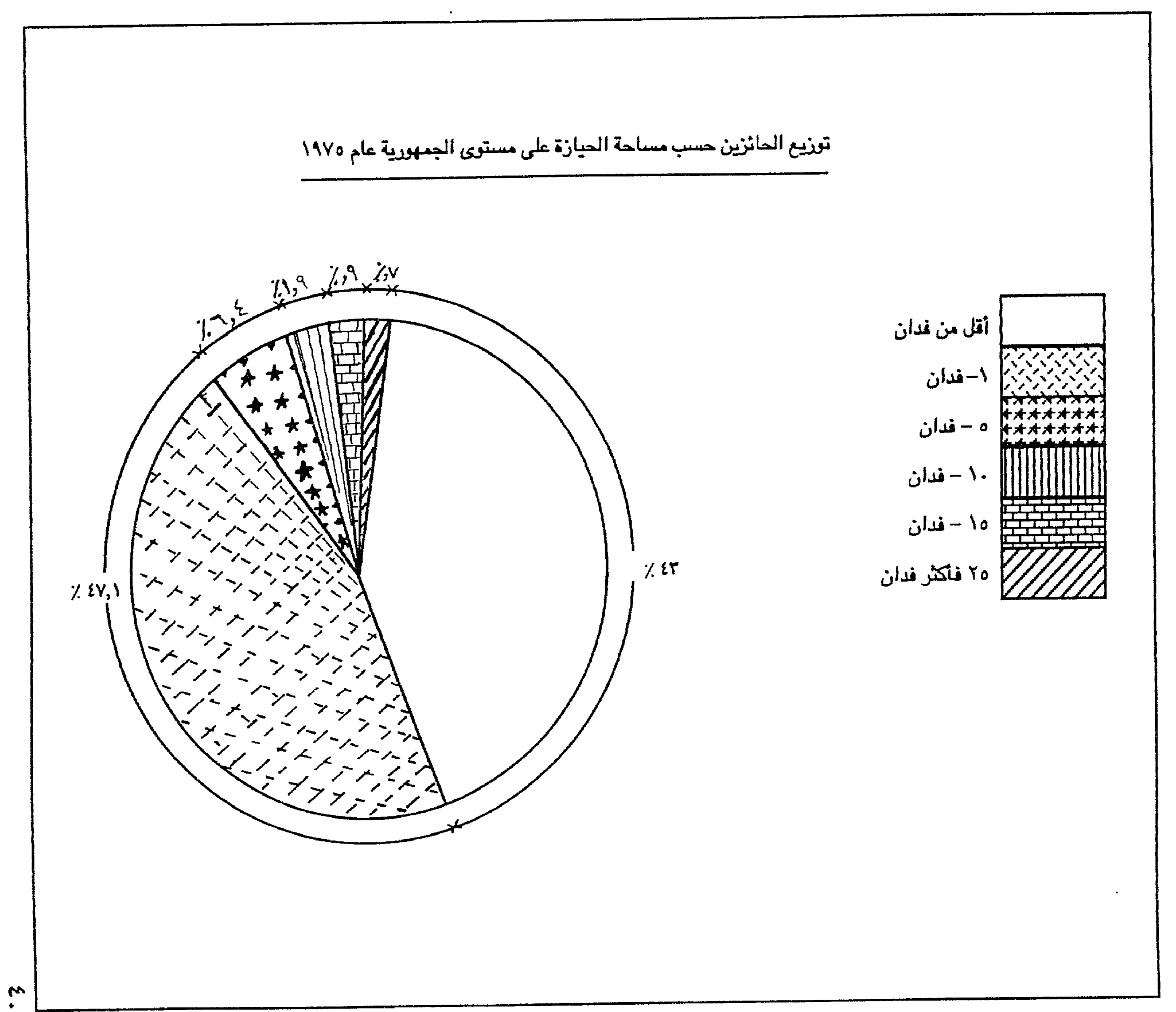
ويوضح الجدول (رقم ٢) ان عدد الحيازات التى تتكون من قطعتين فاكثر حوالى ٨٢٪ من اجمالى الحيازات :

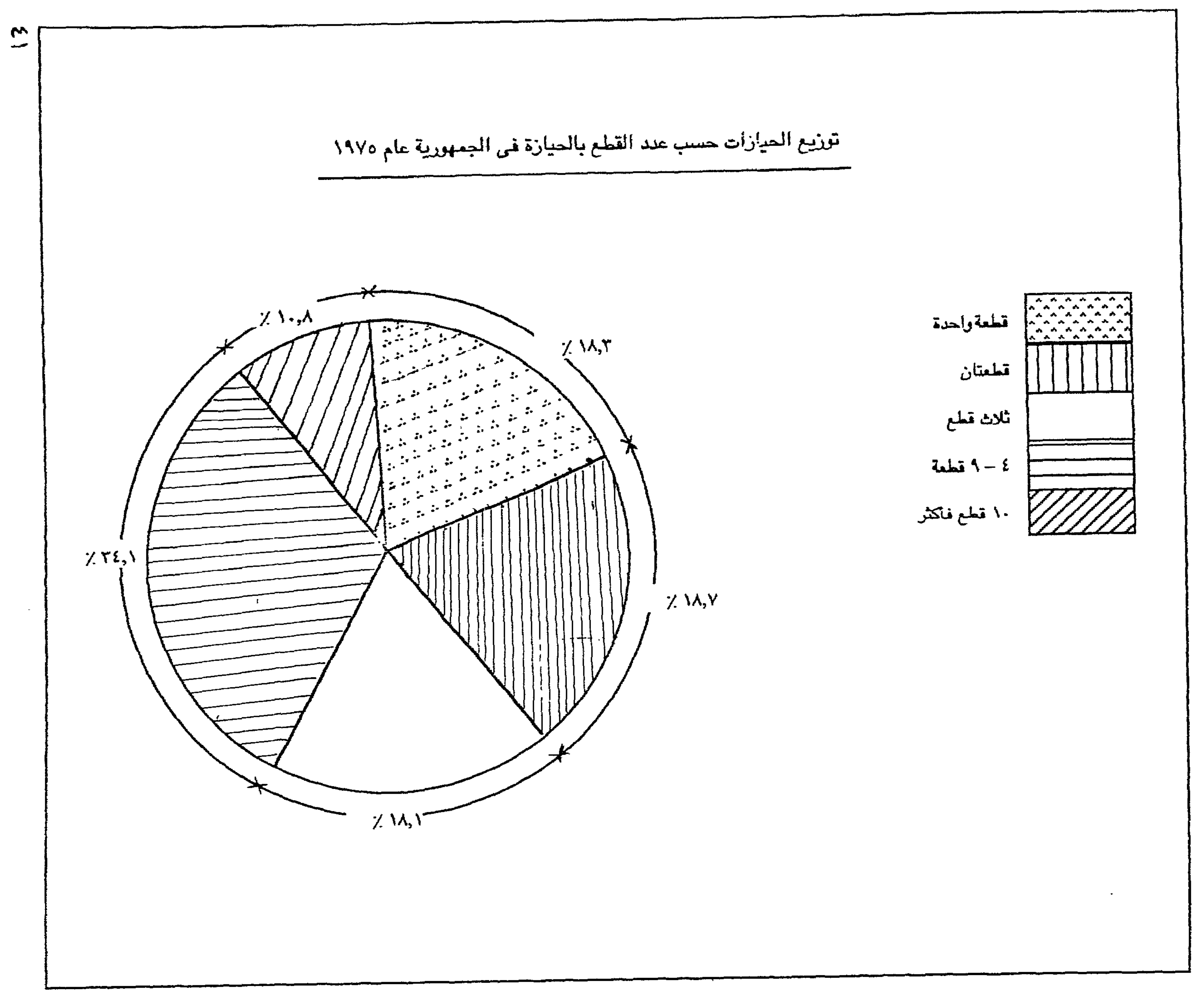
جدول(١)

بيان الحائزين بالجمعيات التعاونية الزراعية على مستوى الجمهورية فى سنة ١٩٧٥

المحافظات	اقل من فدان	من فدان الى اقل من٥افدنة	من ٥افدنة الى اقل من ١٠	من ١٠ افدنة الى اقل من١٥	من ١٥ فدان الى اقل من٢٥	من ٢٥ فدان فاكثر	الجملة
الاسكندرية	٧٨٦	٩٢٣٧	٣٨٠	٧٥	٠	٢٣	٤٦٦١
الاسماعيلية	٤٠٠٢	٤٦٦٢٢	٢٤٨٢	٥٣٧	٦٩	١٢٤	١٦٦٥١
القليوبية	٦٩٨٠٥	٩٧٩٩٩٥	٢٦٩١	١٠٥٨	٢٨٦	١٨٥	١٢٠٧٤٧
الدقهلية	١٠٨٤٩٩	١١٦٨٢٧	١٢٤٦٤	٤٣٤٦	٢٢٠٥	١٠٦١	٢٤٥٤٠٢
المنوفية	٩٢٢٧٣	٩٧٩٩٥	٥٤٩١	١١٠٨	٧٢٩	٣٧٨	١٩٧٩٧٤
سوهاج	٩٨٩٨٥	٨٨٨٣٢	٨٠٥١	١٣٦٦	٤٩١١	١٣١	١٧٨٠٦
قنا	٥٢٥٨٦	٦٣٦٠٦	١١٠٥٥	٢١٦١	١٢٨٧	٥٤٣	١٢١٢٣٨
الشرقية	١١٤٨٧٧	١٣٣٧٦٩	١٢١٤١	٣٥٩٠	٢١٧٤	١٣٧٨	٢٦٧٩٣٩
الفيوم	٤٢٢١٠	٤٦٨١٦	١٥٧٤١	٣٩٩٨	١٨٢٥	١٧٤٠	١١٢٣٣٠
المنيا	١٠٦٧١٤	٧٥٥٩٩	١٢١٤٤	٤٢٦٨	١٤٥٥	٥٩٦	٢٠٠٧٧٦
البحيرة	٤٠٢٨٧	٩٦٧٤٥	١٩٢٩٧	٥٩١٠	٢٥٥٥	١٧٨١	١٦٧٥٧٥
الغربية	١٠٩٤٣٠	٩٢٥٥٠	٦٦٧٧	١٤٥٠	٧٢٠	٤٩٨	٢١١٣٢٥
دمياط	٥١٩٢	١٥٧٤٨	٤٤٧٩	١٦٥٥	٦٦٩	٥٩٨	٢٨٣١١
اسيوط	٦٩٨٦٨	٧٠٨٣٣	٧١٣٣	٣٣٠٥	١٤٣٧	١٠٣١	١٥٣١٧٤
كفر الشيخ	٢٨٠٧٥	٦٧٤٧٤	١٤٥٣٧	٥٧٩٠	٢٦٦٥	١٠٣١	١١٩٥٧٢
السويس	٤٥٦	١٩٦٦	٣٣٧	٧١	٣٧	٩	٢٨٧٦
اسوان	٥٤٠٢	١٧٦١٨	٢٨٨٠	٩٦٤	٤٤٤	١٢٨٨٢	٢٨٦٢٠
الجيزة	٥١٠١٣	٤٨٦٣٢	١٠٠٤١	٢٩٩٦	١٤٤١	٩١٦	١١٥٠٣٩
الجملة	١٠٠٠٤٦٠	١٠٩٤٢٢٦	١٤٨٠٢١	٤٤٦٤٨	٢١٨١٩	١٥٥٧٢	٢٣٢٢٠٥٦

توزيع الحائزين حسب مساحة الحيازة على مستوى الجمهورية عام ١٩٧٥




توزيع الحيازات حسب عدد القطع بالحيازة فى الجمهورية عام ١٩٧٥
قطعة واحدة
قطعتان
ثلاث قطع
٤ – ٩ قطعة
١٠ قطع فاكثر
٪ ١٨,٣
٪ ١٨,٧
٪ ١٨,١
٪ ٣٤,١
٪ ١٠,٨

الجدول رقم (٢)

عدد القطع فى الحيازات والنسبة المئوية للمساحة الكلية

عدد القطع	مساحة الحيازة بالألف فدان	النسبة المئوية
حيازات من قطعة واحدة	١١٣٠	١٨.٣
حيازات من قطعتين	١١٦٣	١٨.٧
حيازات من ثلاث قطع	١١١٦	١٨.١
حيازات من ٤ ـ ٩ قطع	٢١١٤	٣٤.١
١٠ قطع فاكثر	٦٧٥	١٠.٨
الجملة	٦١٩٨	١٠٠.٠

ويوضح الجدول السابق كذلك ان مساحة الحيازات التى تتكون من قطعة واحدة وقطعتين وثلاث قطع تمثل حوالى ١٨.٣٪ و١٨.٧٪ و١٨.١٪ على الترتيب من اجمالى مساحة الحيازات الكلية، فى حين ان الحيازات التى تتكون من عدد كبير من القطع (٤ ـ ٩ قطع) تمثل مساحتها حوالى ٣٤.١٪ من اجمالى المساحة الكلية، كما ان عدد الحيازات التى تتكون من ١٠ قطع فاكثر تمثل مساحتها حوالى ١١٪ من اجمالى المساحة، وبذلك يمكن القول بان ٤٥٪ من المساحة المزروعة هى عبارة عن حيازات تتكون من ٤ قطع فاكثر، وقد سبق القول بان ٩٠٪ من اجمالى عدد الحيازات اقل من خمسة افدنة، اى انه بالرغم من صغر حجم الحيازات فانها مقسمة كذلك الى عدد من القطع.

ويمكن القول بصفة عامة ان متوسط مساحة الحيازة الزراعية فى جمهورية مصر العربية هو ٢.٦ فدان تتعرض للتفتيت المستمر، كما ان عددا كبيرا من هذه الحيازات يوجد مفتتا فى قطع صغيرة متباعدة، وتؤدى ضآلة وتفتيت غالبية الحيازات الزراعية الى نقص كفاءة استخدام الموارد الزراعية وانخفاض انتاجيتها كما ونوعا.

مظاهر التفتت الحيازى فى جمهورية مصر العربية :

١ ـ تفتت الملكية الزراعية بسبب تقسيم حقوق الملكية بين الافراد، اما عن طريق الارث أو التصرف بأشكاله المختلفة، وبالتالى توجد ملكيات صغيرة قد تتضاءل مساحة بعضها الى حد كبير. وتوضح الاحصاءات ان عدد الملكيات الزراعية عند صدور قانون الاصلاح الزراعى عام ١٩٥٢ بلغ اكثر من ٢.٧ مليون ملكية، منها نحو ٢ مليون ملكية مساحة كل منها فدان فاقل، وان الملكيات التى تبلغ مساحتها اكثر من فدان الى ٥ افدنة يبلغ عددها نحو ٦١٨ ألف ملكية، وستزداد اعداد هذه الملكيات ويتناقص متوسط مساحتها مع مرور الزمن، واذا قام اصحاب هذه الملكيات بزراعتها فى شكل وحدات مزرعية مستقلة فانها تكون غير كافية لاغراض الانتاج الزراعى الاقتصادى خاصة عند زراعتها بالحاصلات التقليدية.

٢ـ تفتت الحيازة الزراعية: ويرجع ذلك الى تناثر المزرعة الواحدة فى اكثر من قطعة، وتزداد المشكلة تعقيدا عندما تتضاءل الوحدات المزرعية فى المساحة ويتباعد بعضها عن بعض، بسبب قيام الحائز (مالك او مستأجر) بزراعة قطع متعددة من الارض الزراعية، فقد يقوم مالك الارض باستئجار اكثر من حيازة لدى الغير، ويزرعها علاوة على ملكيته التى قد تكون غالبا فى حالة تفتت، وفى حالات اخرى يستأجر مزارع متناثرة فى جهات متعددة.

وتحدد شدة الآثار المترتبة على تفتت الحيازة الزراعية بعدة عوامل لعل أهمها: نوعية المحاصيل الزراعية و الجدارة الانتاجية للارض المستغلة، وفائض الدخل الزراعى، وكثافة العمل الزراعى اللازم لتحقيق مستوى معين من الانتاج والدخل، فقطعة مساحتها تتراوح بين ٢.٣ أفدنة مزروعة ببعض أنواع الفاكهة قد تعتبر وحدة اقتصادية متكاملة لانها توفر دخلا مناسبا لحائزها، يفوق الدخل الذى يتحقق من نفس المساحة المستغلة بحاصلات أخرى، كما تستوعب وحدات العمل المتاحة لدى المزارع وأسرته، مع عدم وجود فقد يذكر فى عوامل رأس المال المستعملة فى مراحل الانتاج، فى حين ان نفس المساحة تعتبر صغيرة لو زرعت بمحاصيل حقلية موسمية، فعلى سبيل المثال نجد عدد العمال اللازمين لفدان واحد من المحاصيل يتفاوت تفاوتا ملموسا، فبينما يصل هذا المعدل الى ٢٩ رجل/ يوم فى محصول القمح و٢٢ رجل/ يوم فى الفول و٣٠ رجل/ يوم فى الذرة الشامية، فان هذا المعدل قد يتجاوز ٧٠ رجل/ يوم فى خدمة الموالح .

كما يختلف حجم مشكلة التفتت نسبيا تبعا للموقع المكانى للوحدات

المفتتة والمسافات التى تصل بينهما، فاذا تباعدت هذه المسافات زاد حجم هذه المشكلة، وبالعكس يقل حجمها اذا اقتربت بعضها من بعض فمثلا اذا كانت قطع الحيازة المفتتة فى زمام قرية واحدة فان الفقد الذي ينجم فى الادارة والعمل يكون أقل من نظيره اذا كانت هذه القطع موزعة بين أكثر من زمام، الا انه فى جميع الحالات يصبح التفتت الزراعى (ملكا أو ايجارا) مشكلة مطلقة تؤدى الى فقد فى الموارد الارضية والموارد الرأسمالية المستغلة والموارد البشرية والادارة، وان المزرعة التى تقع كل مساحتها داخل حدود متصلة أفضل من المزرعة المفتتة.

ومن ثم فان تفتت الحيازة الزراعية يمثل عدة مشاكل اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية، فهى مشكلة اقتصادية عندما تكون المزرعة اقل من حجمها الامثل، مما يؤدى الى ارتفاع تكلفة الوحدة المستثمرة اقتصاديا، نتيجة وجود فقد فى الموارد الزراعية، وهى مشكلة اجتماعية عندما تكون المزرعة غير كافية لاعمال المزارع واسرته، وحيث لا توفر له الدخل الزراعى المناسب منها، وما يصاحب ذلك من فقد فى جهد وطاقة المزارع، كما تؤدى الى مشكلة تكنولوجية تواجه البنيان الزراعى، بسبب وجود المزرعة بمساحة لا تسمح بتطبيق الاساليب العلمية والفنية الحديثة سواء أكانت هذه الاساليب مستلزمات انتاج أو ادارة فنية.

اسباب التفتت: تتعدد اسباب التفتت الزراعى، ومن بين هذه الاسباب مايلى:

١ ـ تزاحم السكان الزراعيين وماينشأ عن ذلك من ارتفاع أثمان الاراضى، وبالتالى تقليل القوى الشرائية للافراد، وقد بينت الاحصاءات ان الزيادة بين تعدادي ١٩٤٧، و١٩٦٠ كانت ٣٠ فردا فى كل مائة فدان مزروعة على مستوى الجمهورية، وتختلف هذه الزيادة باختلاف المحافظة، فبينما كانت هذه الزيادة فى بنى سويف ١٥٪، والمنيا ١٨٪، فانها تصل الى ٥٤٪، و٥٣٪، و٣٧٪ فى محافظات دمياط وكفر الشيخ والجيزة على الترتيب، وهذا يدل على ازدياد الكثافة السكانية المطردة مما يؤدى الى زيادة تجزئة الحيازات.

ويمكن القول بأن تنظيم الزيادة فى الكثافة السكانية بالريف فى المحافظات المختلفة والعمل على توزيع السكان الريفيين وتهجيرهم من المناطق المزدحمة الى غيرها الاقل ازدحاما، مع تركيز الجهود فى المحافظات المزدحمة على تنظيم الاسرة ونشر الصناعات الريفية وغيرها– يقلل من آثار التجزئة.

٢ ـ اختلاف خصوبة الارض يدفع الحائزين الى محاولة التقسيم المتساوى للملكية بين الورثة، وقد بين التصنيف للاراضى اختلاف خصوبة الارض من قرية لاخرى.

٣ ـ انشاء الطرق وشق المصارف والسكك الحديدية والمبانى ـ كل ذلك يؤدى الى التفتت الذى لا يمكن تلافيه.

٤ ـ وقد ينشأ التفتت عن اتباع نظام زراعى ودورة زراعية معينة فاتباع الدورة الزراعية الثلاثية يؤدى الى تقسيم الحيازة الى ثلاث قطع، كما ان تعدد الحاصلات فى الدورة يزيد من عمليات التفتت.

الآثار التى تترتب على التفتت:

يعوق التفتت التنمية الزراعية وتنشأ عنه اضرار على المستوى الفردى والقومى، الامر الذى يترتب عليه انخفاض الغلة الزراعية كما ونوعا، ويمكن ايجاز مضار مشكلة التفتت فى الملكية فيما يلى:

١ ـ الفقد الذى تتعرض له الرقعة الزراعية بسبب كثرة الحواجز التى يقيمها الزراع للفصل بين أراضيهم وكثرة المراوى والمصارف الداخلية التى يقيمها هؤلاء الزراع لتوصيل أو تصريف المياه بوحداتهم الصغيرة. ولبيان اهمية ذلك نجد ان كثيرا من المحاصيل تزرع فى حيازات تصل الى نصف فدان أو أقل، ويعنى هذا عمل سدود وقناة رى خاصة وقنوات فرعية لتلك المساحة الصغيرة فاذا امكن تجميع هذه المساحات الصغيرة فانه يمكن اختزال الحدود والقنوات، فضلا عن ان طول بعض القنوات لا يلائم نظام الرى المقترح للمحصول، او ان تكون اطول من الحد اللازم مما يؤدى الى تأثر النباتات المجاورة للقنوات . وهذه المشكلة تبدو واضحة فى أراضى الحدائق، فقد بلغ متوسط مساحة الحديقة فى البرتقال ٤ . ٠ فدان واليوسفى ١ . ٠ فدان، وفى العنب ٣ . ٠ فدان. وذلك فى الحيازة التى تقل عن الفدان اما الحيازات التى تقل عن الفدانين فكانت ١ . ٣ فدان للبرتقال و٤ . ٠ فى اليوسفى و٩ . ٠ فى العنب.

٢ ـ الاضرار التى تنشأ من تجاور المحاصيل التى تتباين معاملاتها الزراعية واحتياجاتها من الرى ومقاومة الآفات وغيرها من العمليات، فتجاور القطن مع الأرز أو الشراقى مع القطن يسبب فقداً فى المياه نتيجة تسربها فى باطن الارض أو عدم توافر أوقات الرى فى مختلف المحاصيل، وقد قدر الفقد فى المياه بسبب زراعة مساحات متفرقة بنحو ٢٠٪.

٣ ـ ضياع الوقت فى نقل مستلزمات الانتاج بين مزارع غير متصلة مما يترتب عليه زيادة فى النفقات.

٤ ـ صعوبة استخدام الآلات الحديثة سواء أكانت فى الخدمة أم فى

مقاومة الآفات بسبب صغر المساحة والاضطرار لنقل الآلات من مكان لآخر مما يسبب فقدا فى الوقت وأجور العمال وفقدا فى الوقود اذا استعملت الآلات الميكانيكية.

٥ ـ فقد جزء كبير من الموارد المائية مما يحد من امكان التوسع الزراعى الرأسى والافقى، خاصة اذا كانت هذه الموارد عاملا محددا فى التوسع فى المدى القصير والطويل، ويقدر بعض الفنيين نسبة الفقد التى تنتج عن التفتت بنحو ٢٠٪.

٦ ـ صعوبة اتباع دورة زراعية معينة والاضطرار الى اختيار محاصيل زراعية غير ملائمة، حيث تؤخذ فى الاعتبار الحاصلات المجاورة.

٧ ـ صعوبة تنفيذ القوانين الزراعية سواء منها مايتصل بتحديد المساحات التى تزرع من المحاصيل الرئيسية (الحد الاعلى لمساحة القطن والحد الادنى لمساحة القمح) فى كل حيازة، وكذلك قوانين منع رى بعض المحاصيل فى تواريخ معينة قبل الموسم.

الاساليب التى اتبعت لمعالجة التفتت

(أ) دور قانون الاصلاح الزراعى فى معالجة التفتت :

حاول قانون الاصلاح الزراعى رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ ان يعالج مشكلة التفتت فتضمن الباب الثالث منه فى المادة ٢٣ احكاما تنص على تحديد حد ادنى للملكية الزراعية لا تقل دونه بسبب التوريث أو البيع او غير ذلك من طرق التصرف، وهذا الحد هو خمسة افدنة، كما ألزمت هذه المادة ذوى الشأن أن يتفقوا على من تؤول اليه ملكية الارض منهم، واذا تعذر الاتفاق رفع الأمر الى المحكمة للفصل فيمن تؤول اليه الارض، فاذا لم يوجد من يستطيع الوفاء بباقى الانصبة تقرر المحكمة بيع الارض بالمزاد، الا ان هذه المحاولة لم يتهيأ لها التطبيق والتنفيذ العملى ويرجع ذلك للاسباب الآتية:

١ ـ ان اتفاق الورثة على التخلى عن انصبتهم امر يكاد يكون مستحيلا، اذ ان فى هذا حرمانا لهم من مصدر ثابت للرزق والعمل، وحتى فى حالة اتفاقهم وحصول البعض على تعويض تعادل قيمته هذه الأنصبة فان محاولة استثماره فى مجالات اخرى ليس من السهولة بمكان.

٢ ـ ان عملية تمويل أنصبة الورثة لما يستحقون من الملكية امر ليس سهلا حيث يفتقر أصحاب الملكيات الصغيرة فى اغلب الاحيان الى رءوس اموال كافية لتغطية انصبة باقى المستحقين فى الملكية، كما ان قيام بعض البنوك الزراعية او العقارية بتمويل هذه العملية يحتاج الى مبالغ ضخمة لا تتوافر لديها.

٣ ـ مازال للارض وزن اقتصادى واجتماعى وأدبى كبير، ومن اجل هذا نجد ان ارتباط الفرد بنصيبه من الارض ارتباط شديد ولا يمكن التخلص من هذه العلاقة بسهولة.

ولهذا فان قانون الاصلاح الزراعي لم يعالج مشكلة التفتت فعلا، وقدلوحظ فى القانون انه قرر توزيع الملكيات المستولى عليها فى شكل ملكيات صغيرة تتراوح مساحتها بين ٢، ٥ افدنة لكل مزارع، فضلا عن حدة المشكلة السكانية وعدم توازن الموارد الارضية مع مجموع المشتغلين فى الزراعة.

ومما هو جدير بالذكر ان قانون الاصلاح الزراعى، وان ساعد على تفتيت الملكية بسبب ضيق الرقعة الزراعية وصغر المساحة الموزعة فى الوقت الذى يزيد القاعدة العريضة من المستحقين للتوزيع، فانه قد أدى الى تنظيم الاستغلال الزراعى فى أراضى الاصلاح، وذلك عن طريق زراعة محصولات الدورة مجمعة فى مساحات كبيرة نسبيا، وهذا ادى الى تلافى بعض اضرار صغر الحيازات الموزعة.

(ب) تجربة نواج :

على غرار تنظيم الدورة الزراعية وزراعة المحاصيل فى مساحات مجمعة بأراضي الاصلاح الزراعى، فكر الاصلاح الزراعى فى تنفيذ تجربة اختيارية خارج مناطق الاصلاح، وتم اختيار قرية نواج بمحافظة الغربية لتنفيذ هذه التجربة، فجمعت فيها المحاصيل فى مساحات كبيرة حتى بلغت الحيازات المجمعة ١٥٨٥ حيازة نظمت فى ٩ دورات، كذلك تم توفير المستلزمات الزراعية للزراع عن طريق جمعيتهم التعاونية التى قامت ايضا بتسويق انتاجهم.

ولقد حققت التجربة زيادة فى انتاج القطن، اذ ارتفع متوسط محصول الفدان عام ١٩٥٧ الى ٦.٨ قنطار مقابل ٤.٣ قنطار فى العام السابق ١٩٥٦، على ان اهم ما اظهرته هذه التجربة هو القاء الضوء على مزيد من المعرفة لامكان تنظيم الاستغلال الزراعى خارج مناطق الاصلاح الزراعى.

مشروع تنظيم الدورة الزراعية :

فى ضوء النتائج التى ظهرت من تنفيذ مشروع نواج، رسم المشروع الجديد لاعادة تنظيم استغلال الاراضى على مستوى الجمهورية وفى أراضى الائتمان بحيث تصبح الزراعات الصغيرة مجمعة فى وحدات كبيرة، وبذلك تتحول المساحات المبعثرة من الحاصلات الزراعية فى كل

قرية الى وحدات اكبر، ويمكن استغلال الموارد الارضية استغلالا اقتصاديا افضل وفقا للاصول الزراعية الفنية بما يؤدى الى زيادة الانتاج الزراعى وتحسينه وزيادة دخل الزراع، مع الاستعانة بالنظام التعاونى فى توفير امكانات الزراعة واستخدام احسن اساليب الانتاج، ولادخل لهذا التنظيم اطلاقا بالملكية الفردية الزراعية، وكل مزارع قائم بالزراعة والعمل فى حيازته من الاراضى وجنى ثمرة مجهوده الشخصى فى ظل الدورة الجديدة.

الفوائد التى تعود من تنفيذ المشروع:

١ - تلافى الأثر السيىء لزراعة المحاصيل المختلفة بجوار بعضها بعضا ، اذ ان تنظيم الزراعات فى مساحات كبيرة نسبيا يقضى على الاثر السيىء الذى يترتب على تجاور المحاصيل المختلفة فى مساحات صغيرة متجاورة، فمجاورة القطن الشراقى يضعف محصول القطن، ومجاورة البرسيم للقطن يسبب انتشار دودة الورق منه الى القطن، ومجاورة الارز للقطن يسبب انخفاضا لمحصول القطن لكثرة مياه الرى بالارز.

٢ - تنظيم مقاومة الآفات: يؤدى تنظيم المحصولات الحقلية فى مساحات كبيرة الى سهولة مقاومة الآفات المختلفة بأحدث الوسائل والمبيدات ويمكن استعمال موتورات الرى وآلات التعفير بسهولة خصوصا الانواع الكبيرة منها، وبهذا تنخفض تكاليف المقاومة والعلاج، ونضمن القضاء على الاصابة.

٣ - تنظيم الرى والصرف: يساعد تنظيم الانتاج الزراعى على تنظيم الرى بدون اسراف فى استعمال مياه الرى، وبالتالى يمكن استعمال المياه المتوفرة فى رى مساحات جديدة، فضلا عن المحافظة على خصوبة التربة واعطاء المحاصيل القائمة الكميات المناسبة من المياه، وبالتالى يمكن تقليل المياه التى تذهب الى المصارف وتقليل تكاليف الصرف.

٤ - تيسير تقديم الخدمات الزراعية : يقترن تنفيذ المشروع بتوفير الاسمدة والبذور الجيدة والمواد الكيماوية اللازمة، وذلك فى الوقت المناسب والاسعار المقررة، وفى ذلك حماية للزراع من الاستغلال عن طريق التوسع فى الاقراض الزراعى لمختلف الاغراض، مع تبسيط اجراءاته، هذا علاوة على امكان مراقبة وصول الخدمات لتحقيق أهدافها، كضمان وضع الاسمدة فى المساحات والزراعات المقررة لها.

٥ - انتاج تقاوى الاكثار عن طريق التعاقد مع الجمعيات التعاونية، وهذا لا يكون ممكنا الا فى ظل دورة زراعية منظمة وفى مساحات كبيرة خصوصا ان قانون الاصلاح الزراعى ادى الى غياب عدد كبير من الحيازات التى كانت تتعاقد معها الوزارة لاكثار التقاوى المنتقاة، وبذلك تكون الوزارة قد ضمنت انتاج الكميات اللازمة من تقاوى الاكثار وافادت صغار الزراع باعطائهم السلالات الجيدة من التقاوى.

٦ - امكان استعمال الآلات الزراعية وتطبيق أساليب الزراعة الحديثة والمحافظة على خصوبة التربة: يسهل فى المساحات الكبيرة استعمال الآلات الزراعية الحديثة فى خدمة الاراضى، وبهذا تنخفض تكاليف الخدمة ويقل الوقت اللازم لادائها، ويمكن التبكير بالخدمة الزراعية فى المواعيد المناسبة، كما يمكن تطبيق الاساليب الحديثة فى الزراعة ومراقبة العمليات الزراعية وادائها بطريقة سليمة مع سهولة فى التوجيه والارشاد، بعكس الحال فى المساحات الصغيرة، هذا بالاضافة الى امكان تنمية الثروة الحيوانية وتخفيف الاعباء عن الماشية وزيادة امكاناتها فى انتاج اللبن واللحم.

٧ - الحصول على بيانات دقيقة فى حصر المساحات وتقدير انتاج الحاصلات: يسهل فى المساحات الكبيرة اجراء عمليات حصر المساحات المزروعة بمختلف الحاصلات ودقة تقدير انتاجها فى اقصر وقت بأقل التكاليف، ولاشك انه على مدى دقة هذه البيانات يتوقف رسم السياسة الاقتصادية والتموينية للبلاد على اسس سليمة.

بعض المؤشرات لبيان اثر تنظيم الدورة الزراعية على الانتاج:

سبق ان بينا ان هذا النظام فى الزراعة يؤدى الى ترشيد استخدام الموارد الزراعية والاستفادة من مزايا الانتاج الكبير من ناحية، والابقاء علي الحيازة الخاصة ضمانا فعالا للحافز على الانتاج من ناحية اخرى، ونظرا لعدم اتاحة بيانات رقمية تبين اثر التفتت الزراعى على الانتاج، سواء أكان على المستوى القومى ام على مستوى المناطق والقرى، اذ ان مثل هذه البيانات تستدعى دراسات ميدانية مستفيضة على فترة زمنية معقولة للحصول على بيانات يمكن الاعتماد عليها فى الحكم على اثر التفتت على الانتاج الزراعى بطريقة احصائية دقيقة ، فإننا سنبين نتائج إحدى الدراسات التى تناولت فيما تناولته اثر تجميع الاستغلال الزراعى على انتاجية بعض الحاصلات الحقلية الهامة، حيث تم اختيار اربع قرى من بين القرى التى نفذ فيها المشروع لاول مرة على نطاق واسع، وهى قرية كفر عشما، وسرسنا والحراقية وكفر الجلابطة مركز الشهداء بمحافظة المنوفية، وقد قسمت المزارع الى ٦ فئات تبعا لاحجامها، وقد كان محصول القطن هو المحصول الرئيسى الذى تم

تجميعه، وكانت مساحة القطن المجمعة بمزارع البحث لا تقل عن ٥ افدنة فى العام الاول لتنفيذ التجميع ثم زاد الحد الادنى الى ١٠ افدنة فى العام الثانى، وأصبح الحد الادنى ٢٠ فدانا فى العام الثالث، وقد تبين من دراسة بعض المؤشرات التى توضح اثر التجميغ على الانتاج، ان هناك تناسبا طرديا بين المساحة القطنية المجمعة ومتوسط الغلة الفدانية خلال سنوات التجميع الثلاث.

كما اتضح ارتفاع متوسط انتاج فدان القطن عام ٦٢/٦٣ مقارنا بالاعوام الثلاثة السابقة، بسبب وقوع جميع الزراعات القطنية فى تجميعات لا تقل مساحة كل منها عن عشرين فدانا، فعلى سبيل المثال بلغت انتاجية الفدان من القطن عام ٦٠/٦١: ٣.٦٣ قنطار / فدان فى الفئة من ٥ ـ ١٠ أفدنة و٤,٠٦ قنطار فى الفئة من ١٠ ـ ١٥ فدانا، و٤.٦٦ قنطار فى الفئة من ٢٠ ـ ٣٠ فدانا، وفى عام ٦١/١٩٦٢ كانت الانتاجية ٥.٦١، ٥.٨٩، ٦.٤١، ٦.٨٩، ٨.٢١ قنطار و فى الفئات ١٠ ـ ١٥ فدانا، و١٥ ـ ٢٠ فدانا، و٢٠ ـ ٣٠ فدانا، و ٣٠ ـ ٥٠ فدانا، ٥٠ فدانا فأكثر على الترتيب، كذلك الحال بالنسبة لعام ٦٢/١٩٦٣ لوحظت العلاقة الطردية بين زيادة حجم المساحة المجمعة وبين انتاجية الفدان من القطن، كما تبين ان انتاجية القطن زادت عام ٦٢/١٩٦٣ بنسبة ٢١٪ مقارنة بعام ٥٩/١٩٦٠ الا ان متوسط انتاجية الفدان زادت خلال سنوات التجميع الثلاث بحوالى ٦.٢٪ فقط عام ٥٩/١٩٦٠ بسبب نقص الانتاج القطنى فى ٦٠/٦١ بحوالى ٢٠٪.

أما بالنسبة للقمح فلم يتم تجميع زراعته فى العام الاول لتنفيذ التجميع، لذلك لوحظت زيادة فى الفدان بعد التجميع بينما زادت الانتاجية فى عام ٦١/١٩٦٢، وهو العام الاول للتجميع بالنسبة للزراعات القمحية بحوالى ٥.٥٪ عن متوسطه فى عام ٥٩/٦٠ وزاد عام ٦٢/٦٣ بحوالى ٦.٢٪ عن عام ٥٩/٦٠.

واما بالنسبة للشعير فقد زادت انتاجية الفدان عام ٦٢/٦٣ فى المساحات المجمعة بحوالى ٦.٢٪ عن المتوسط لعام ٥٩/٦٠، كما ازداد خلال سنوات التجميع الثلاث بحوالى ٤.٦٪ اذا قورن بنفس عام الاساس.

واما بالنسبة للذرة الشامية فقد زادت انتاجية الفدان بحوالى ٣.٥٪، ٤.٧٪ فى عامى ٦١/٦٢ ، ٦٢/٦٣ على الترتيب مقارنة بعام ٥٩/٦٠، وقد لوحظ ان التجميع ادى الى الغاء التناسب الطردى الذى كان قائما قبل تنفيذه بين مساحة الحيازة من ناحية، ومتوسط الانتاج من ناحية اخرى، وكان ذلك نتيجة لوقوع زراعات الذرة الشامى الخاصة بصغار الزراع فى مساحات كبيرة مجمعة .

تقديرات احصائية عن انتاج واستهلاك البروتينات

بيـــان
بمتوسط استهلاك الفرد بمصر من البروتينات
الحيوانية مقارنة بالمتوسط العالمى

	لحوم ٪	ألبان ٪	أسماك ٪	بيض ٪	المجموع ٪
المتوسط العالمى	١٥	١١	٤	٢	٣٢
المتوسط المصرى	٧.٥	٧.٢	١.١	٠.٨	١٦.٦

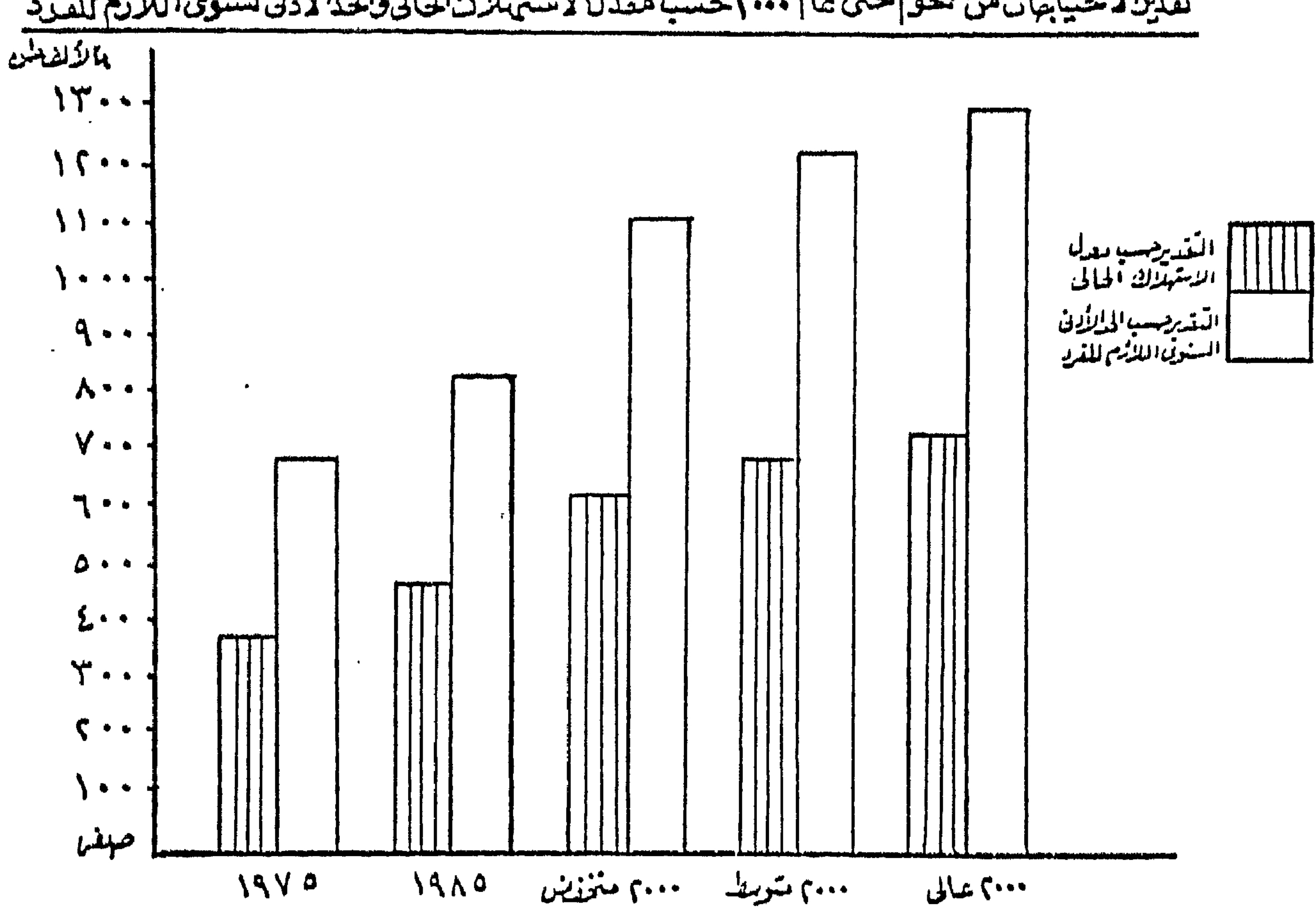
تقديـــرات
انتـــاج لحوم الحيوانات بمصر
فى الاعوام ٦٩ / ١٩٧٣

	النوع	٦٩/٧٠	٧٠/٧١	٧١/٧٢	١٩٧٣
تقدير عدد الحيوانات المذبوحة بالألف	أبقار	٧٥٥	٧٨٠	٨٠٢	٨٢٣
كمية اللحوم بالالف طن		١١٨	١٢١	١٢٢	١٢٣

تقدير عدد الحيوانات المذبوحة بالألف	جاموس ٢٩٥	٧٣١	٧٥١	٧٧١
كمية اللحم بالالف طن	٩٣	٩٩	١٠١	١٠٣
جملة اللحوم بالطن	٢١١.٠٠٠	٢٢٠.٠٠٠	٢٢٣.٠٠٠	٢٢٦.٠٠٠

فاذا اخذ الانتاج الحالى من لحوم الحيوانات والدواجن على انه الانتاج المتاح، دون اضافة الكمية المحدودة المستوردة لوجدنا ان استهلاكنا فى السنوات ٦٩/١٩٧٣ هو كما يوضحه الجدول المبين فى ص ٤٨ :

تقدير الاحتياجات من اللحوم حتى عام ٢٠٠٠ حسب معدل الاستهلاك الحالى والحد الأدنى السنوى اللازم للفرد



	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٧٢/٧١	١٩٧٣
لحوم حيوانات بكل أنواعها	٢٧٢.٣	٢٨٤.٢	٢٨٥.٣	٢٨٦.٦
لحوم وطيور ودواجن	٨٣.٩	٨٥.٩	٨٩.٨	٨٧.٦
الجملــــة	٣٥٦.٢	٣٧٠.١	٣٧٥.١	٣٧٤.٢

الاحتياجات من اللحوم حتى عام ٢٠٠٠

طبقا لمعدل الاستهلاك الحالى

الســـنة	تعداد الســـكان	كمية اللحوم بالطن
١٩٧٥	٣٧ مليونـــا	٣٧٥.٠٠٠ طن
١٩٨٥	٤٥ مليونـــا	٤٥٤.٠٠٠ طن
	٦٠ مليونـــا	٦٠٨.٠٠٠ طن
٢٠٠٠	٦٦ مليونـــا	٦٦٩.٠٠٠ طن
	٧٠ مليونـــا	٧٠٩.٠٠٠ طن

الحد الادنى لكمية اللحوم اللازمة لسكان

ج .م . ع حتى سنة ٢٠٠٠

الســـنة	تعداد الســـكان	الكمية
١٩٧٥	٣٧ مليون نسمة	٦٧٥.٠٠٠ طن
١٩٨٥	٤٥ مليون نسمة	٨٢٢.٠٠٠ طن
	٦٠ مليون نسمة	١.٠٩٥.٠٠٠ طن
٢٠٠٠	٦٦ مليون نسمة	١.٢٠٤.٠٠٠ طن
	٧٠ مليون نسمة	١.٢٧٧.٠٠٠ طن

× حسبت الكميات على اساس ان الحد الادنى السنوى من كمية اللحوم اللازمة للفرد الواحد هو ١٨.٢٥٠ كيلو جرام.

تقديرات انتاج الالبان

الانتاج الحالى :

اولا : بالنسبة لاناث الابقار:

- عدد اناث الابقار الكبيرة والمتوسطة ١,٢٢٢,٠٠٠ رأس
- عدد اناث الابقار التى تلد سنويا ٣٦٦,٠٠٠ رأس

(نسبة عقم ٣٠٪)

- عدد اناث الابقار الحلوب سنويا ٨٥٦,٠٠٠ رأس
- كمية لبن الابقار سنويا ٧٧٠,٤٠٠ رأس

(بمعدل ٩٠٠ كيلو جرام للبقرة الواحدة)

ثانيا- بالنسبة لاناث الجاموس

- عدد اناث الجاموس الكبيرة والمتوسطة ١,٤٦٤,٠٠٠ رأس
- عدد اناث الجاموس التى لا تلد سنويا ٥٨٥,٠٠٠ رأس

(بنسبة عقم ٤٠٪)

- عدد اناث الجاموس الحلوب سنويا ٨٧٩,٠٠٠ رأس
- كمية لبن الجاموس سنويا ١,٠٥٤,٨٠٠ طن

(بمعدل ١٢٠٠ كيلو جرام للجاموسة الواحدة)

ثالثا- بالنسبة لكمية اللبن المستهلكة سنويا:

- كمية اللبن من الابقار والجاموس سنويا ١,٨٢٥,٢٠٠ طن
- كمية اللبن التى تستهلكها العجول البقرى والجاموسى.

المولودة سنويا على أساس ١,٧٣٥,٠٠٠٠ رأس

تولد سنويا ومعدل استهلاك العجل الواحد ٣٤٧,٠٠٠ طن

٢٠٠ كيلو جرام سنويا.

- كمية اللبن الباقية للاستهلاك سنويا ١,٤٧٨,٢٠٠ طن

رابعا- نصيب الفرد السنوى من الانتاج اللبنى:

- كمية اللبن السنوية للفرد حاليا ٤٠ لتـــر

(على أساس أن تعداد السكان ٣٧ مليون نسمة)

- كمية اللبن السنوية التى يجب أن يحصل عليها

الفرد كحد أدنى ٦١,٣ لتر

(المعدل اليومى للفرد ١٦٨ جراما)

الاحتياجات من انتاج الالبان
عام ٢٠٠٠

تعداد السكان عام ٢٠٠٠	الاحتياجات على أساس الاستهلاك الحالى		الاحتياجات على أساس الحد الادنى اللازم للفرد	
	الاحتياجات بالطن	الفرق بين الانتاج والاحتياجات بالطن	الاحتياجات بالطن	الفرق بين الانتاج والاحتياجات بالطن
فى حالة بلوغ التعداد ٦٠,٠٠٠,٠٠٠	٢,٤٢٠,٠٠٠	٤٤٩,٠٦٧	٣,٧٠٨,٦٥٠	١,٧٣٧,٧١٧
فى حالة بلوغ التعداد ٦٠,٥٠٠,٠٠٠	٢,٦٣٧,٩٢٠	٦٦٦,٠٦٧	٤,٠٤٢,٦١٢	٢,٠٧١,٦٧٩
فى حالة بلوغ التعداد ٧٠,٣٣١,٠٠٠	٢,٨١٣,٢٤٠	٨٤٢,٣٠٧	٤,٣١١,٢٩٠	٢,٣٤٠,٣٥٧

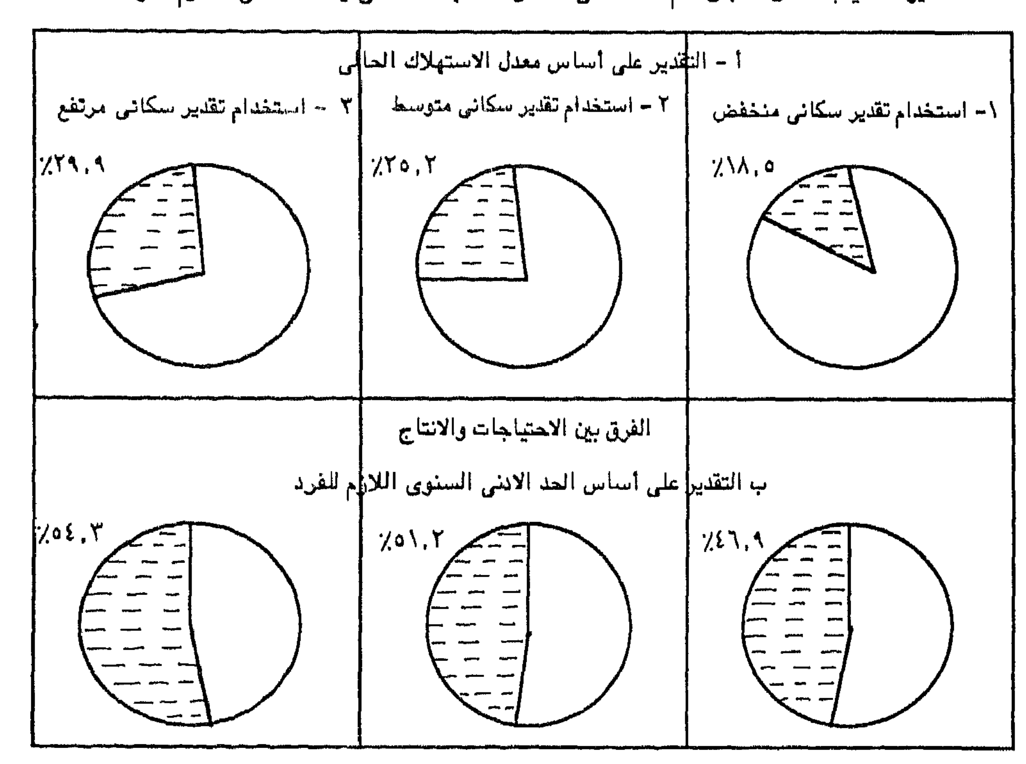
ملحوظة : قدر الانتاج من الالبان فى عام ٢٠٠٠ بمقدار ١٠٩٧٠٠٩٢٣ طن على الأساس التالى :

١,٤٧٨,٢٠٠ طن المستهلك من الالبان حاليا

٤٩٢,٧٣٣ ٠.٥ الكمية مضافة على أساس التوسع فى الانتاج عام ٢٠٠٠

١,٩٧٠,٩٢٣ المجموع

تقدير الاحتياجات من الألبان عام ٢٠٠٠ على أساس الاستهلاك العالى والحد الأدنى اللازم للفرد



تقدير الاحتياجات من الألبان عام ٢٠٠٠ على اساس معدل الاستهلاك الحالى والحد الادنى للسنوات اللازم للفرد



تقديرات انتاج الاسماك

الانتاج الحالى

- الكمية المنتجة من الاسماك سنويا حسب تقرير منظمة الامم المتحدة للاغذية والزراعة (روما / ابريل ١٩٧٣) ١٠٠,٠٠٠ طن .

- نصيب الفرد سنويا حسب الانتاج الحالى (على أساس أن تعداد السكان ٣٧ مليون نسمة) ٢,٧٠٠ كيلوجرام

- كمية الاسماك التى يجب أن يحصل عليها الفرد سنويا حسب المتوسطات الدولية للاستهلاك ٩,٦٧٠ كيلو جرام

الاحتياجات من الاسماك عام ٢٠٠٠٠ :

(أ) على أساس الاستهلاك الحالى :

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٦٠,٥٠٠,٠٠٠ نسمة ١٦٣,٣٥٠ طن سنويا.

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٦٥,٩٤٨,٠٠٠ نسمة ١٧٨,٠٥٩ طن سنويا.

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٧٠,٣٣١,٠٠٠ نسمة ١٨٩,٨٩٣ طن سنويا.

(ب) على أساس متوسط الاستهلاك الدولى:

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٦٠,٥٠٠,٠٠٠ نسمة ٥٨٥,٠٠٠ طن سنويا.

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٦٥.٩٤٨.٠٠٠ نسمة ٦٣٧,٦٢٨ طن سنويا .

فى حالة بلوغ تعداد السكان ٧٠,٣٣١,٠٠٠ نسمة ٦٨٠,١٠٠ طن سنويا.

الدورة الثالثة : ١٩٧٦ - ١٩٧٧

استراتيجية التنمية الزراعية

ارتبطت مصر وحضارتها من قديم بالزراعة وظلت الزراعة منذ اقدم عصور التاريخ مصدر رخاء مصر وتقدمها وازدهار الحضارة على ارضها كما تعتبر الزراعة أهم مصادر استمرار واستقرار الحياة . ومع ما شهده العالم من تقدم فى الصناعة، فان الزراعة كمورد أساسى للغذاء تزداد أهميتها يوما بعد يوم فى عالم يتضاعف فيه عدد السكان، ومن هذا المنطلق تحتل الزراعة أهمية خاصة فى أية استراتيجية للتنمية.

وفى مصر تزداد هذه الأهمية لعوامل مختلفة تاريخية واقتصادية وحضارية . فالزراعة ما زالت مصدر الحياة للسكان . كما انها مهنة تجمع حوالى ٦٠٪ من سكان البلاد . فاذا لوحظ ارتفاع معدلات نمو السكان بنسبة تفوق معدل النمو فى الزراعة وما يترتب على ذلك من أخطار كبيرة تهدد مستوى المعيشة لقطاع هام من المواطنين . فان كل هذه العوامل تجعل التنمية الزراعية من أهم واقدس الواجبات التى ينبغى العناية بها والاستعانة فى تحقيقها بكافة الأصول العملية والتكنولوجية الحديثة . على نحو ينسق بينها وبين الأساليب و الموارد التى تتصل بها وتساعد على انمائها . وهو أمر يعود فى النهاية على المجتمع كله .

فاذا أضيف الى ذلك ما يواجهه العالم من نقص فى المواد الغذائية

برزت أهمية تنمية الموارد الذاتية فى الزراعة والحاجة الى وضع استراتيجية طويلة المدى للزراعة تكون واضحة المعالم والأهداف تتكامل مع الاستراتيجية الشاملة للاقتصاد القومى الذى تعتبر الزراعة أهم مصادره .وقد قام المجلس بدراسة هذا الموضوع، واتجهت الدراسة الى بحث النقاط التالية:

١ ـ مدى استغلال الموارد الزراعية الاستغلال الامثل.

٢ ـ ماتحقق من تنمية زراعية فى خلال ربع القرن الاخير.

ـ معدل التنمية الذى تحقق وما ينبغى تحقيقه.

واسفرت هذه الدراسة عن التالى:

اولا ـ مدى استغلال الموارد الزراعية :

ناقش المجلس فى هذا الشأن دراسة هامة قامت بها منظمة الاغذية والزراعة فى عام ١٩٧٣، واعدها فريق كبير من الخبراء فى كثير من نواحى الزراعة، وهى دراسة توضح البنيان الزراعى فى مصر على ضوء الحقائق الآتية :

١ ـ تمتاز الزراعة المصرية بانها من اكثر الزراعات تكثيفا فى العالم وان المحاصيل تتزاحم على الاراضى الزراعية تزاحما شديدا بسبب الاتجاه الى الزراعة المكثفة.

٢ ـ اقتراب بعض المحاصيل الزراعية من اقصى حد للانتاجية، فى حين لا تزال محاصيل اخرى فى مفترق الطريق، او بعيدة عن هذا الحد بمراحل واسعة.

٣ ـ ضيق المجال لزيادة انتاجية الزراعة بسبب المشكلات الرئيسية التى تحيط بالهيكل الزراعى فى داخل المناطق التى لا تتمتع بالصرف الكافى لاراضيها.

٤ ـ انتاجية العمل فى الاستثمار الزراعى تعد دون المعدل السليم وتعتبر الطاقات البشرية فى الزراعة بعيدة عن حد الكفاءة المستهدفة بدرجة ملحوظة.

٥ ـ وجود تنافس محصولى شديد بين المجموعات الانتاجية، حيث تتنافس المحاصيل التصديرية مع المحاصيل الغذائية والمحاصيل التى تستغل فى التصنيع.

٦ ـ تنتقد الدراسة نظام الاشراف الادارى فى تحديد المساحة المحصولية وهو أمر يعتبر مصدرا للتناقض فى القطاع الزراعى، ويبدو ذلك التناقض بشكل حاد بين الحاصلات الملتزمة بالتوريد للحكومة ومؤسساتها وبين الحاصلات الحرة او الطليقة من حصص التوريد.

وهذه الدراسة اذا اضيفت الى غيرها من الدراسات الاخرى توضح مايلى:

× ان هناك قصورا فى استثمار كل الموارد الزراعية المتاحة او التى يمكن ان تتاح للاستثمار.

× ان استثمار القوى البشرية المرتبطة بالزراعة، مازال بعيدا عن تحقيق المعادلة السليمة بين العمل وحجم القوى العاملة به، فيلاحظ ان عدد المشتغلين فى استثمار ستة ملايين فدان فى مصر اكثر من نصف المشتغلين فى استثمار مائتى مليون فدان فى الولايات المتحدة الامريكية، يجرى استغلالها على اعلى مستوى من الكفاءة، فالفرد المشتغل فى الزراعة عندنا يتحمل عبء توفير الغذاء لحوالى ستة أفراد مقابل ٤٠ فردا فى الولايات المتحدة وفى خارجها. ولاشك فى ان شعوبا كثيرة استطاعت ان تبلغ مابلغته من تقدم بسبب حسن استثمار طاقاتها البشرية. فقد كانت جهود الافراد انفسهم هناك اكبر واهم من عنصر رأس المال او الموارد المادية وكانت كفايتهم الانتاجية اكبر العوامل التى رفعت من مستوى معيشة كثير من الدول وابرز مثل لذلك اليابان وسويسرا. ومن هذا المنطلق تبرز الحاجة الى التحديد الامثل لاستثمار القوى البشرية فى الزراعة بمصر.

ثانيا : ماتحقق من تنمية زراعية فى خلال ربع القرن الاخير:

× مما لاشك فيه ان ثمة تقدما ونهوضا طرأ على الزراعة فى مصر خلال السنوات الاخيرة، ولاشك ايضا فى ان هذا التقدم متباين المستوى والابعاد بين مكونات الانتاج الزراعى.. فبعضها حقق نتائج اقتصادية هامة والبعض الآخر تتناوله التنمية او تناولته ولكن بقدر قليل.. ومن القسم الاول بعض المحاصيل الغذائية وفى مقدمتها الارز والذرة.. ومن القسم الثانى محاصيل اخرى لم تتناولها التنمية وظلت جامدة او هبطت انتاجيتها، مثل المحاصيل البستانية او الخضروات والانتاج الحيوانى.

ويوضح الجدول التالى مدى التقدم الذى تحقق فى خلال هذه الفترة لعناصر الانتاج الزراعى المختلفة :

المحاصيل	الوحدة	متوسط انتاج الفدان فى الفترة ١٩٥٤/٥٠	متوسط الانتاج للفدان فى الفترة ١٩٧٤/٧٠	النسبة المئوية للزيادة
الذرة الشامية	أردب	٦.٤١	١١.٠٣	٪٧٢
الذرة الرفيعة	أردب	٨.٤٦	١٢.٢٨	٪٤٥
السمسم	أدرب	٢.٨٦	٤.٤٥	٪٥٦
الارز	ضريبة	١.٣	٢.٢٥	٪٨٧
الفول	أردب	٤.٤٢	٦.٤٠	٪٤٥
القمح	أردب	٥.٥٩	٨.٧٨	٪٥٧
الحلبة	أردب	٣.٨٩	٤.٦٩	٪٢١
العدس	أردب	٤.٠١	٤.٨٩	٪٢٢
الشعير	أردب	٧.٢٠	٩.٢٥	٪٢٨
الفول السوداني	أردب	١٠.١٧	١١.٧٣	٪١٥
البصل	قنطار	١٥٩.٠٠	١٨١.٠٠	٪١٤
القطن	قنطار	٤.٢٦	٦.٣٠	٪٤٨

ويلاحظ ان الامر لم يكن مقصورا على ارتفاع انتاجية كثير من المحاصيل الرئيسية التى حقق بعضها تقدما ملحوظا فى هذه الزيادة، بل صاحب ذلك ايضا تكثيف الانتاج الزراعى، حيث زادت المساحة المحصولية فى خلال هذه الفترة بحوالى مليون فدان فوصلت الى ١٠.٨ مليون فدان فى عام ١٩٧٣، بينما كانت حوالى ٩.٥ مليون فدان فى عام ١٩٥١ على الرغم من تناقص مساحة الاراضى الزراعية بسبب الزحف العمرانى.

ومما تجدر الاشارة اليه انه ـ بسبب الجهود التى تبذل فى التنمية الزراعية وما يرتبط بها من عوامل اخرى كخصوبة مناطق واسعة من الاراضى الزراعية بالمقارنة بالأراضى الزراعية على المستوى العالمى، وتمتع بلادنا بظروف مناخية ملائمة الى حد كبير للاستغلال الزراعى، ولان الزراعة فى مصر تعتمد على الرى من النيل ـ تحققت انتاجية عالية فى كثير من المحاصيل الزراعية مقارنة بالمستويات العالمية. وادى هذا الى ان تتبوأ بلادنا مركزا مرموقا فى مجال التنمية الزراعية، ويكفى ان نذكر دليلا على ذلك ان مصر تأتى فى اولى مراتب الانتاجية الزراعية بالنسبة لمحاصيل ثلاثة بين دول العالم وهى: الذرة الرفيعة، والبصل، والعدس ويقع ترتيبها الثانى بين هذه الدول بالنسبة لمحصول الفول السودانى، والثالث بالنسبة لمحصول الأرز وقصب السكر والفول البلدى، وترتيبها السابع بالنسبة لمحصول القطن، والثامن بالنسبة لمحصول الذرة الشامية، وذلك فى خلال الفترة ١٩٧٢/٧٠. وحسبما تذكره بيانات منظمة الاغذية والزراعة العالمية فان بلادنا تزرع تسعة محاصيل رئيسية، ويأتى ترتيبها من حيث الكفاءة الانتاجية بين العشرة الاوائل فى العالم.

ونتيجة للنمو الزراعى فان مصر لا تزال مكتفية ذاتيا فى انتاج واستهلاك محاصيل رئيسية وتصدر منها كميات كبيرة، ولازالت تحقق منها فائضا فى تجارتها الخارجية، على الرغم من النمو السكانى الكبير فى خلال الخمسة والعشرين سنة الاخيرة، وابرز مثال على ذلك محاصيل القطن والارز والشعير والفول السودانى والفاكهة والخضروات والبصل. اما انتاجنا من الذرة والفول البلدى وقصب السكر والعدس. فان بلادنا تنتج منها اكثر من ٨٠٪ من احتياجاتنا، وذلك بفضل ماتحقق من تنمية حقيقية فى هذه المحاصيل برغم الزيادة السكانية التى تحققت فى خلال هذه الفترة.

وتجدر الإشادة بجهد الباحثين فى مجال الزراعة، حيث شهدت البلاد فى خلال العشرين سنة الاخيرة نهضة لم يسبق لها مثيل فى تاريخ القطن المصرى، فقد استنبط باحثونا ثمانية اصناف جديدة، أربعة منها فى النصف الثانى من الخمسينات وهى: جيزة «٤٥» والمنوفى المحسن وجيزة «٤٧» والدندرة، وأربعة اصناف فى النصف الثانى من الستينات وهى: جيزة «٦٧» وجيزة «٦٩» وجيزة «٦٦» وجيزة «٦٨».. وقد كان لذلك اثره الايجابى فى زيادة انتاجية محصول القطن فى خلال هذه الفترة. ولقد كانت هذه الجهود موضع اعجاب وتقدير علمى عالمى وخاصة اذا علمنا ان استنباط صنف جديد من القطن يحتاج الى ما لا يقل عن ١٦ سنة، تجرى فيها بحوث متواصلة، للتأكد من ثبوت الصفات الزراعية والتكنولوجية والتفوق الكمى والنوعى للصنف الجديد.

ومن خلال بحوث تنمية القطن استنبط حديثا فى السبعينات صنف جيزة «٧٠» وجيزة «٧٢»، ولو ان محصول القطن لقى الاهتمام الواجب من المزارعين لتبوأت مصر مكان الصدارة فى انتاجه بين دول العالم.

وفى محصول الارز امكن استنباط اصناف جيدة منه وهى النهضة وجيزة «١٧١» وجيزة «١٧٢» المحسن، وفى القمح استنبطت عدة اصناف عالية الانتاج ومقاومة لامراض الصدأ، وكان آخرها جيزة «١٥٥» عام ١٩٦٨، وجيزة «١٥٦» استنبط عام ١٩٧٢. اما الذرة الرفيعة فقد استنبط منها صنف جيزة «١١٤» والفول البلدى استنبطت منه اصناف جيزة/١ وجيزة/٢.

وعلاوة على التنمية الرأسية التى تحققت فى الزراعة فى خلال هذه الفترة ، فان ثمة توسعا افقيا فى الزراعة اخذ طريقه على خريطة مصر وان كان ماتحقق منه لم يبلغ ماكان مستهدفا، الا انه قد حقق الكثير من النتائج الاقتصادية والاجتماعية.

ثالثا : معدل التنمية الذى تحقق وماكان ينبغى تحقيقه:

برغم ماحققته التنمية الزراعية فى مصر من تقدم فان ماتحقق جاء اقل مما كان واجبا، وكان من الممكن ان نصل الى نتائج افضل، كما يبدو من العوامل التالية:

١ - تفاوت انتاج المحاصيل بين قريتين متجاورتين ومتماثلتين فى جميع الظروف، فيلاحظ ان متوسط انتاج الاولى ٧ قناطير من القطن وانتاج الثانية ٤ قناطير فقط، بل ان الانتاج يتفاوت عند مزارعين متجاورين تحت ظروف بيئية واحدة ويشتركان فى مصدر واحد للرى وللصرف وارشاد واشراف زراعى واحد، ويشتركان فى جمعية تعاونية واحدة تمدهما بالخدمات والمستلزمات الزراعية بنفس القدر والنسبة ومع ذلك كله ينتج المزارع الاول ٨ قناطير وينتج الثانى ٤ قناطير فقط من الفدان. فلو حققت القرية الثانية مستوى انتاج القرية الاولى ولو انتج المزارع الثانى انتاج المزارع الاول. لارتفعت الانتاجية الزراعية على مستوى القرية وبالتالى على المستوى القومى.

وهذا يؤكد امكانية الارتقاء بمستوى الانتاج اذا ما اخلص كل مزارع فى اداء واجبه ودوره الوطنى والقومى فى خدمة الارض. وعنى بالاهتمام بأساليب الزراعة الحديثة، واقتنع بان الملكية والحيازة الزراعية لها وظيفة اجتماعية يجب ان تؤديها لصاحبها من ناحية وللمجتمع كله من ناحية اخرى.

٢ - الضعف النسبى فى الاستثمار فى قطاع التنمية الزراعية، وعلى الاخص فيما يتعلق بالعناصر المؤدية لزيادة الانتاجية وهو ماركزت عليه البلاد المتقدمة التى اندفعت فيها التنمية الرأسية بسرعة اكثر.

وتوضح احصاءات منظمة الاغذية ان مصر حققت تقدما فى انتاج الذرة الشامية، فأصبح ترتيبها الثامن فى انتاجية دول العالم بعد ان كانت فى المرتبة الثانية عشرة فى اوائل الستينات ولكن محصول القطن انخفض واصبح ترتيب مصر فى انتاجه السابع فى الفترة من ١٩٧٢/٧٠ بعد ان كان ترتيبها الرابع فى ١٩٦٤/٦٢. ومعنى ذلك ان الدول المنتجة للقطن حققت نجاحا وتقدما فى هذا المجال لم نستطع مسايرته او اللحاق به، وان الجهود التى بذلت للنهوض بهذا المحصول الرئيسى لم تكن كافية لتحفظ لنا مركزنا المرموق فى هذا المضمار، بل ان هذا المحصول قد واجه انخفاضا ملحوظا فى السنوات الاخيرة، فقد سجلت الاحصاءات ان متوسط انتاجه ١٩٧٢/٧١ كان ٦.٦٨ قنطار شعر - ثم هبط الى ٦.٠٧ قنطار فى ١٩٧٤.

٣ - ان بعض المحاصيل الرئيسية، كالارز والذرة الشامية، حققت ارتفاعا ملحوظا فى الانتاج يقارب الضعف فى خلال العشرين عاما الماضية الا ان محاصيل اخرى لم تحقق ارتفاعا يذكر فى الانتاج، كالبصل والفول السودانى والمحاصيل البستانية والخضروات، عدا البعض منها، كالبطاطس والبطيخ. وكان من الممكن تهيئة الظروف الملائمة للتصدير وزيادة الدخل من العملات الحرة، لو ان انتاجها بلغ المستوى المنشود، خاصة وان ظروف الموقع والمناخ والتربة تساعد كلها على وفرة الانتاج.

٤ - ان الانتاج الحيوانى فى مصر، سواء من ناحية اللحوم او اللبن يقل كثيرا عنه فى اغلب الدول، فانتاج الابقار المصرية من اللبن يقل عن ١٠٠٠ لتر فى العام، فى حين يزيد انتاج الابقار الفريزيان على ٤٠٠٠ لتر.. ويؤثر هذا تأثيرا مباشرا على دخل الفلاح الذى يعتبر الماشية مصدر دخل رئيسى فى حياته.

٥ - ان الاراضى التى استصلحت فى خلال العشرين سنة الماضية والتى تقارب المليون فدان، لم تؤد دورها فى التنمية الزراعية حيث لم يزد الدخل منها - نباتيا وحيوانيا - الا بنسبة ضئيلة ، ولم تحقق العائد الاقتصادى المستهدف بسبب المشكلات التى واجهتها فى مجال التخطيط والتنفيذ والادارة والاشراف. ولهذا فقد رأت الدولة، فى الفترة الاخيرة، اعداد برنامج شامل للتصرف فى مساحات كبيرة بتمليكها للفلاحين فى صورة ملكيات توزع عليهم كمزارع عائلية صغيرة أو بيعها بالمزاد العلنى فى صورة ملكيات متوسطة للقادرين على الاستثمار

الزراعي.. وذلك جنبا الى جنب مع قيام شركات على اسس تجارية متوازنة لاستغلال هذه الاراضى بالمرونة الكافية والاساليب العلمية، مع الاستفادة بالاستثمارات والخبرات الاجنبية واقامة المزارع العصرية المتطورة.

التوصيـــات :

فى ضوء ماسبق وبالرجوع الى دراسات المجلس السابقة فى بعض منتجات التنمية الزراعية ، يتقدم المجلس بالتوصيات التالية التى تهدف الى مواجهة نواحى القصور فى التنمية الزراعية والارتفاع بمعدلاتها لتحقق الآمال المعقودة عليها اقتصاديا وقوميا:

اولا : يؤكد المجلس على اهمية دور القرية فى التخطيط الزراعى باعتبارها الوحدة الاقتصادية الاساسية وبحكم انها قادرة على المساهمة الفعالة فى وضع الخطة القومية الشاملة لحل المشكلات وعلاج نواحى القصور ودفع التنمية الى مسارها الصحيح، على ان يأخذ التخطيط الزراعى فى اعتباره المبادىء التالية:

- تحديد أهداف التنمية الزراعية تحديدا واضحا مع ربطها بالاهداف الاقتصادية والاجتماعية على المستوى القومى.
- وضع خريطة زراعية لمصر على اساس علمى توضح المساحات المنزرعة الان، والمساحات القابلة للاستصلاح خارج الوادى.
- وضع سياسة واضحة للامن الغذائى تقوم على اساس تحقيق الاكتفاء الغذائى، مع ربط هذه السياسة باقتصاديات الدول العربية فى اطار المصلحة الاقتصادية المتبادلة.
- الاهتمام بالحاصلات والمنتجات الزراعية التى يمكن تصديرها الى الخارج مثل القطن والارز والحاصلات البستانية والخضر.
- العمل على توفير المواد الاولية الزراعية التى تعتمد عليها سياسة التصنيع المحلى.
- التوسع فى ادخال الميكنة الزراعية والاستفادة بالتكنولوجية الزراعية الحديثة.
- الاهتمام بالصناعات المغذية للزراعة مثل: صناعة الاسمدة والمبيدات الحشرية وغيرهما.

ثانيا : لما كان النشاط الزراعي في مصر بطبيعته، وبحكم حيازة المزارعين للاراضى التى يفلحونها - مركزا فى يد القطاع الخاص، فان المجلس يرى من الضرورى تأكيد اهمية هذا الدور للقطاع الخاص الزراعى.

وهذا يقتضى الحد من تدخل الحكومة فى بعض نواحى هذا النشاط كمجالات التسويق والتوريد، وفى بعض مراحل الانتاج، وتنظيم المعاملات مما يؤدى الى اعتماد الزراع على انفسهم وعلى تعاونياتهم، فيتحملون مسئولياتهم للقيام بتبعات النشاط الزراعى.

ثالثا : ضرورة مراجعة قوانين الزراعة المتعددة، والخروج منها بقانون موحد تزول فيه التناقضات القائمة بين هذه القوانين حتى تستقر قواعد الملكية والحيازة، فتتوافر فى ظل هذا الاستقرار الظروف المواتية للتنمية الزراعية.

رابعا : النظر فى توحيد اجهزة الاشراف والخدمات الزراعية فى جهاز واحد حتى لا يترتب على تعدد هذه الاجهزة تضارب فى الوظائف والاختصاصات قد تؤدى الى وجود بعض التناقضات التى تجعل المزارعين يواجهون سيلا من التعليمات والتوجيهات من جهات متعددة، الامر الذى يلحق آثارا ضارة بالانتاج والتنمية.

خامسا : ضرورة تحديد علاقة الدولة بالمزارعين تحديدا واضح المعالم، يرسم لهم حقوقا وواجبات، وفق تنظيم قويم يحفظ للدولة مصلحتها ووظيفتها فى توجيه البنيان الزراعى محوطا بالضمانات والضوابط، من اجل فاعلية سياستها الزراعية والتحقق من تنفيذها.

سادسا : توجيه العناية الكاملة لعلاج مشكلة تفتيت الحيازة الزراعية وتناثرها، لان التفتيت والتناثر له آثار ضارة تعوق استثمار هذه الحيازات على الوجه الاقتصادى السليم.

ويوصى المجلس بتوجيه الاستغلال الزراعى فى الاراضي الجديدة على اساس دورات زراعية مناسبة فى وحدات اقتصادية يمكن معها تجنب مشكلة احداث التفتيت، وبحيث يبقى حق ملكية الرقبة فى يد الحكومة ويمنح حق الانتفاع طويل المدى للمزارعين، على ان يسحب هذا الحق ممن لا تثبت كفاءته، وان يقترن ذلك بالاتجاه الى انشاء شركات زراعية خاصة تقوم باستغلال الاراضى الجديدة على مساحات كبيرة بالاساليب الفنية الحديثة.

وفى الاراضى القديمة، ينبغى ان توضع خطة للتجميع الزراعى طبقا لانماط زراعية تتفق مع مصلحة الاقتصاد القومى وتتواءم مع الظروف الزراعية السائدة لكل اقليم، على ان يصحب ذلك قيام جمعيات تعاونية زراعية يشكلها الفلاحون انفسهم، لتؤدى دورها فى وضع خطة التجميع وفى تنفيذ الدورات الزراعية المقررة.

سابعا : لما كانت السياسة السعرية للمحاصيل من أهم العوامل

المؤثرة فى التنمية الزراعية، وان المزارع اذا لم يحصل على ربح مجز عن جهده طول العام، فانه لا يعنى بزراعة اى محصول لا يكون دوره فيه الا تسليمه الى الحكومة بثمن غير مجز، حتى ولو كان هذا المحصول جوهريا فى دعم الاقتصاد القومى.. فمن اجل ذلك يؤكد المجلس دور اسعار الحاصلات الزراعية فى مساعدة الزراع على وضع سياستهم الانتاجية المربحة وفى معاونة الدولة على تحقيق التركيب المحصولى الامثل لدعم الاقتصاد القومى وهذا يقتضى وضع السياسة السعرية على اساس يظهر التكامل بينها وبين التركيب المحصولى الامثل، وذلك بان تحدد اسعار الحاصلات تحديدا يمكن على ضوئه تنظيم الانتاج الزراعى ليقابل الاستهلاك والربح المرغوب فيه، وبأن تعلن هذه الاسعار على المزارعين قبل بدء الزراعة بوقت كاف، وان تظل سارية المفعول الى ان ينتهى المزارعون من تصريف منتجاتهم.

ثامنا : ضرورة اقامة بنيان تعاونى متكامل يحسن اداء وظيفته الاساسية فى خدمة الانتاج والفلاح، فى مجالات الخدمة الزراعية والتمويل والتسويق بدرجة تحقق أقصى حد من كفاية الاستثمار .

وهذا البناء التعاونى ينبغى أن يكون نابعا من المزارعين أنفسهم ومعتمدا فى أداء رسالته على تنظيماته المختلفة دون الاعتماد كلية أو فى كثير من جوانب النشاط على الاجهزة الادارية فى الدولة.

تاسعا : العمل على حسن اختيار واعداد العاملين الفنيين والاداريين الذين يتولون توجيه المزارعين والاشراف على حيازتهم، وارشادهم الى اتباع احسن الاساليب الزراعية ليكونوا قادرين على تحمل مسئولياتهم ومتمتعين بثقة الزراع وتقديرهم، على ان تهيأ لهم الظروف المناسبة ماديا واجتماعيا لحفزهم على الحياة والعمل الجاد داخل القرى.

عاشرا: ترشيد استخدام مياه الرى دون اسراف يسىء الى خصوبة بعض الاراضى الزراعية ويتسبب فى ضياع كميات كبيرة من مياه الرى تشتد حاجة البلاد اليها للتوسع الزراعى الافقى، مع مواصلة البحث للانتفاع بوسائل الرى المستحدثة تجنبا لعيوب نظام الرى بالفتحات المتبع الآن، وبما يهيىء اسلوبا جديدا يضبط مياه الرى على مايفى بالحاجة الحقيقية للزراعات المختلفة دون تقتير او اسراف.

حادى عشر: يسجل المجلس بالارتياح الجهود التى تبذل لتزويد الاراضى الزراعية بحاجتها من وسائل الصرف، لما لجودة الصرف من اثر كبير فى زيادة الانتاج الزراعى. ويرى اهمية مواصلة الجهود المبذولة فى هذا الاتجاه ودعمها، حتى يتم القضاء على ماتعانيه المناطق المحرومة اصلا من وسائل الصرف، او التى لا تتوافر لها شبكة مستكملة من هذه الوسائل.

كما يؤكد ضرورة العناية بصيانة شبكات الصرف سواء القديمة أو الجديدة وتوفير الامكانات الفنية والمالية اللازمة لذلك.

ثانى عشر : ضرورة المحافظة على الاراضى الزراعية ومنع الاعتداء عليها عن طريق الزحف العمرانى او اهلاك الطبقة السطحية لها والعمل بحزم على وقف هذا الاجراء الذى يصيب الثروة القومية والتنمية الزراعية بأفدح الأخطار.

ثالث عشر: توفير الاستثمارات المالية اللازمة لتنفيذ مشروعات التنمية الزراعية لدفعها نحو المعدل المناسب، اذ لوحظ ان حجم الاستثمارات فى قطاع الزراعة سجل انخفاضا فى السنوات الاخيرة اذا ما قورن بما يسهم به هذا القطاع من نسبة بارزة فى الانتاج القومى.

رابع عشر: ضرورة العمل على تحسين انواع الحيوانات مع توفير الاعلاف والتوسع فى تصنيعها، واعتبار تربية الحيوان كأى محصول اقتصادى زراعى والسعى الى التوسع فى الميكنة الزراعية لمنع تشغيل حيوانات اللحم واللبن فى الاعمال الزراعية. وفيما يتعلق بالدواجن، ينبغى الافادة الجدية من محطات الدواجن التى انشئت، وتشجيع تكوين شركات وجمعيات تعاونية لتربية الدواجن.

خامس عشر : دعم البحوث الزراعية التطبيقية الهادفة الى تحديد عوامل نقص الانتاج مع تحسينه، لزيادة الكفاءة الانتاجية للحاصلات الاساسية والعمل على تطوير الارشاد الزراعى وزيادة فاعليته وتدريب العاملين بمجال الزراعة - على مستوى القرية - على الاساليب الحديثة لاستكمال قدراتهم على مجابهة المشكلات الزراعية والارتباط الكامل بالبيئة الريفية والفلاح.

ولما كان أهم أهداف التنمية بوجه عام هو النهوض بالانسان اقتصاديا واجتماعيا، فان المجلس يرى من الضرورى - وهو يتناول التنمية

الزراعية التى يقوم الفلاح المصرى بالدور الرئيسى فيها ـ ان يشير الى اهمية النهوض بهذا الفلاح اجتماعيا وصحيا وثقافيا، واعطاء القرية نصيبا عادلا من حركة العمران، حتى تقترب من المدينة، وتصبح موطنا حضاريا متقدما للفلاح الذى يشارك باكبر نصيب فى الانتاج القومى .

مياه الرى ومستقبلها على المدى الطويل

تعتبر المياه العنصر الاساسى للتنمية الزراعية، كما يرتبط التوسع الافقى فى الزراعة بقدرتنا على تدبير المياه اللازمة لهذا التوسع.

وان دراسة اقتصاديات استخدام المياه ومستقبلها على المدى الطويل تقتضى البحث فى تحديد مقدار الموارد المائية المتاحة فى الوقت الحاضر، ومايمكن الحصول عليه مزيدا من تلك الموارد فى المستقبل. ذلك ان التحديد الدقيق لمختلف مصادر المياه وكمياتها، مع رسم قواعد المحافظة عليها واستنباط وسائل جديدة لحسن استغلالها، كل ذلك يضع القاعدة الصحيحة التى يقوم عليها التخطيط المنشود للتنمية الزراعية فى البلاد.

ولقد كان للمجلس دراسة سابقة فى هذا الميدان، حيث قام بمسح للموارد المائية فى مصر حاضرها ومستقبلها، ولئن كان المجلس لا ينكر تعدد الآراء فى تقدير الموارد المائية وتباينها، الا انه يرى ان ماسبق ان تقدم به من دراسة فى هذا المجال، يعتبر تسجيلا حقيقيا (واقعيا) لما تاكد من الموارد المائية ، ويعطى تقديرا مبدئيا للموارد الاخرى التى مازالت موضع بحث لإحكام تقديرها .

وعلى ضوء دراسات المجلس السابقة وفى دورته الحالية فان مصادر المياه المهيأة للاستخدام فى مصر والكميات التى يمكن ان تمدنا بها حاضرا ومستقبلا تنحصر فيما يلى:

١ ـ مياه النيل .

٢ ـ مياه المصارف .

٣ ـ المياه الجوفية .

٤ ـ مياه الأمطار .،

٥ ـ تحويل مياه البحر المالحة الى مياه عذبة يصلح الانتفاع بها .

مياه النيـــل :

بفضل انشاء السد العالى واستخدام سعته الكبيرة للتخزين المستمر اصبحت مصر تضمن الحصول على ايراد سنوى ثابت يحسب على اساس متوسط الايراد فى السنوات السابقة وهو ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنويا.

وهناك كميات اخرى تتبدد من مجرى النيل فى مسايله العليا . وقد دلت البحوث على ان متوسط جملة مايضيع فى مستنقعات جنوب السودان يبلغ نحو ٣٦ مليارا من الامتار المكعبة فى العام ـ فإذا ـ استبعد الفاقد الطبيعى منها، فان مايمكن وقفه من هذا الضائع بالاضافة الى مايمكن تدبيره بسبب تنفيذ مشروعات اعالى النيل يبلغ نحو ١٨ مليار متر مكعب تقتسم مناصفة بين مصر والسودان فيكون نصيب مصر منها ٩ مليارات سنويا عند أسوان، أى أن جملة ما ينتظر الحصول عليه من ايراد النيل فى المستقبل هى :

الايراد الحالى	٥٥,٥ مليار متر مكعب
الزيادة فى المستقبل	٩,ـ مليار متر مكعب
	٥و٦٤ مليار فى السنة

هذا بخلاف مايمكن اضافته نتيجة وقف الضائع فى منابع النيل ومن التخزين فى بحيرة تانا وفى مواقع اخرى على النيل.

مياه الصـــرف :

ليس استخدام مياه الصرف فى اغراض الرى تجربة جديدة فى ميدان الزراعة المصرية، فهناك محطات اقيمت على بعض المصارف الرئيسية فى الدلتا ترفع من مياهها وتدفعها الى الترع لتروى بها الزراعات فى غير ضرر . وهذه الحقيقة لا تدع مجالا للخلاف فى انه ينبغى التوسع فى استخدام مياه المصارف الصالحة على اوسع مدى،

خصوصا وطلمبات الصرف ترفع مقادير هائلة وتلقى بها فى البحر سدى، بينما نحن نتطلع فى الحاح شديد الى مزيد من المياه لتوسيع الرقعة الزراعية. ومياه الصرف التى يمكن ضمها الى مواردنا المائية هى:

١ ـ مياه الصرف المستخدمة الآن فى أغراض الرى فى الوجهين وتقدر بنحو ٤٫٨٠٠ مليار متر مكعب.

٢ ـ كمية مياه الصرف العائدة مستقبلا من الاراضى التى يجرى تزويدها بشبكات الصرف اللازمة وتقدر بنحو ٤٫٢٠٠ مليار متر مكعب.

المجموع = ٩٫٠٠٠ مليار.

وللتوسع فى استخدام مزيد من مياه الصرف، فان الامر مازال يتطلب مزيدا من البحث لتحديد نوع الاملاح الضارة ونسبتها التى يسمح بوجودها فى المياه المراد استخدامها للرى، وتحديد أماكن توافر هذه المياه ونوع التربة التى تصلح هذه المياه لريها، وكذلك نوع المحصول المستهدف زراعته، وكلها ابحاث لابد ان تؤكد نتائجها سلامة استخدام اى مزيد جديد من مياه الصرف.

المياه الجوفية :

من الطبيعي ان يتجه النظر الى ضرورة الانتفاع بالمياه الجوفية فى اغراض الرى لانها مورد عذب يسهل الحصول عليه ويتجدد بغير انقطاع مما يتسرب الى باطن التربة من الامطار ومن النباتات ومن الترع الكبيرة والصغيرة ثم من مياه الرى ذاتها ، ولانه يترتب على استخدام المياه الجوفية تحسين شامل لحالة الصرف بوجه عام وليس من ريب فى ان هذا الخزان الجوفى كبير السعة ليس هو المهم فى هذا السبيل وانما المهم هو تحديد مقدار ما يمكن سحبه بأمان وبصفة دائمة سنويا.

من أجل ذلك انطلقت البحوث لتحديد مقدار السحب الدائم المأمون من المياه الجوفية ـ وما زالت دائرة لكشف الحقيقة فى هذا الشأن.

غير أن العمل قد جرى على استخدام مقادير من المياه الجوفية لأغراض الرى فى الوجه البحرى لسنوات متتالية دون أن تقل الكمية المسحوبة سنويا وهى نحو ٣٥٠ مليون متر مكعب . ومن واقع ذلك وفى ضوء الدراسات التى تمت حتى الآن يمكن القول ان مايصح استخدامه فى الدلتا بأمان وباستمرار لا يتجاوز نصف مليار متر مكعب سنويا.

اما فى الوادى الجديد وغيرها من المناطق فما زالت تجرى الدراسات لتحديد مدى مايمكن سحبه بأمان منها.

مياه الامطـار :

اما عن الامطار فان مصر بلد جاف نادر الامطار فلا يزيد معدلها عن ٢٠ الى ١٥٠ مم سنويا فوق الساحل الشمالى الغربى ثم يتناقص المعدل سريعا فوق مختلف المناطق الاخرى ويكاد ينعدم فوق اقصى جنوب البلاد . ومثل هذا المعدل ـ حتى فى اعلاه ـ لا يوفر مياها يستطاع الاعتماد عليها فى زراعات كالتى نرجوها لتوفير غذاء الجماهير أو دعم الاقتصاد القومى ذلك لان المعدل الذى يمكن ان ينهض بانبات ونضج مثل هذه الزراعات ينبغى الا يقل عن ٦٠٠ ـ ٧٠٠ مم سنويا.

ومن اجل ذلك فان الامطار سوف تظل مصدرا لا يعتمد عليه فى التنمية الزراعية وانما يمكن ان تظل الامطار تؤدى دورها الحاضر فى انبات المراعى فى المناطق الصحراوية وفى رى مايمكن ان يقوم فيها من زراعات على الساحل الشمالى الغربى ، خاصة وان معدل المطر فيه يساعد على التفكير فى الاستفادة به فى زراعات معينة لا تخلو من فائدة مع ضرورة الاعداد لاستكمال ريها من مياه اخرى غير مياه المطر.

تحلية مياه البحر :

اما تحويل مياه البحر الى مياه عذبة صالحة للرى، فان استخدام هذه الموارد على النطاق العالمى يكاد ينحصر فى تدبير مياه الشرب الاخرى والمرافق، وبالنظر الى ان تكاليفها مازالت باهظة فانها تجعل عملية الرى من هذا المورد غير اقتصادية اصلا.

لكننا فى تطلع مستمر الى المستقبل، والعلم يأتى باستحداثات سريعة متلاحقة مما يوجب علينا ان نجعل تحلية المياه الصالحة تحتل مركزا واضحا فى تصورنا العام لتدبير الموارد المائية فى المستقبل ، ذلك لانه عندما نستنفد الموارد المتاحة فلن نجد غير هذا المورد، وهو اذا

سهل استخدامه آنذاك بتكاليف معقولة فقد يترتب على ذلك نشر الزراعة فوق اراضى الساحل الشمالى الغربى.

ومن واقع هذا العرض فان الموارد المائية التى تتوافر الآن والتى يمكن تدبيرها مستقبلا هى:

١ ـ ايراد النيل الحالى	٥٥,٥ مليار متر مكعب سنويا
٢ ـ الزيادة المنتظرة من مشروعات اعالى النيل	ـ ,٩ مليار متر مكعب سنويا
٣ ـ المياه الجوفيـــة	٠,٥ مليار متر مكعب سنويا
٤ ـ مياه الصرف الثابتة غير مايثبت صلاحيته من استخدام مياه الصرف مستقبلا	ـ ,٩ مليار متر مكعب سنويا
الجملــــة	ـ ,٧٤ مليار متر مكعب سنويا

فاذا كانت هذه كل مواردنا المائية المنظورة الآن وعلى المدى الطويل فانه من الواجب اخذ الحيطة التامة للمحافظة عليها باقل فقد ممكن لتحسين انتاجية الاراضى الحالية والتوسع فى استصلاح واستزراع اراض جديدة تخدم ما هو منتظر من زيادة ضخمة فى عدد السكان.

وبالرغم من التقدم فى مشاريع الرى والصرف الا ان نظام الرى فى مصر مازال كما هو متبع منذ زمن طويل اذ ان استعمال المياه لازال يخضع للعرف الموروث، حتى فى الاراضى الجديدة لم يلاحظ اى تطور فى طريقة استخدام المياه . ومن ثم فقد اصبحت هناك ضرورة ملحة لعمل الدراسات اللازمة عن علاقة الارض والنبات بالماء ولو انه قد عرف الآن كثير من الحقائق الثابتة عن رطوبة الارض وعلاقتها بالنبات فانه لازال هناك كثير من المشاكل وماعرف لم يأخذ طريقه الى التطبيق.

ان التغلب على مشاكل الرى والصرف يتوقف على القواعد العلمية الثابتة التى تتعلق بحركة الماء فى الارض ونوع هذه الحركة وسرعتها واتجاهها، وهذه بدورها تتوقف على كثير من خواص الارض خصوصا الطبيعية منها واهمها خاصية القوام (درجة نعومة حبيبات التربة) وخاصية البناء (نظام ترتيب حبيبات التربة) وكذا سمك طبقات الارض ونظام تعاقبها، لذا فاختلاف الارض والمناخ ونظام الزراعة والرى ونوع النبات كلها تحتاج لابحاث خاصة محلية لمعرفة علاقة الارض بالماء والنبات.

ان مشكلة تحديد احتياجات الزراعة من المياه لم تحل للآن رغم انه قد اجريت بحوث جادة لمعرفة المقننات المائية للنباتات: كذلك هناك مشكلة تحول الاراضى نحو القلوية والملوحة نتيجة وضعها تحت نظام الرى المستديم اذا استعملت كميات كبيرة من المياه فى غياب الصرف الجيد ويستدعى حل مشكلات الرى والصرف فى مصر معرفة الاحتياجات المائية للمحاصيل المتنوعة فى الاراضى مختلفة القوام، والالمام بحركة المياه والعوامل التى تؤثر عليها، والمؤثرات التى تسبب ارتفاع مستوى المياه الارضى ، كما يستدعى دراسة قدرة الاراضى المختلفة على خزن المياه فيها وتحديد الجزء الذى يمتص بواسطة النبات والجزء الذى يفقد بالترشيح والتبخر والعمل على تقليل هذا الفقد.

ويمكن تقسيم البحوث والدراسات المطلوبة الى :

١ ـ البحوث والدراسات المتعلقة بالرى والتى ترمى الى تحديد كمية المياه التى تتناسب مع قدرة الارض على الاحتفاظ بالمياه ومدى استعداد النبات للاستفادة منها.

٢ ـ البحوث والدراسات الخاصة بصرف الاراضى بقصد التحكم فى التخلص من المياه الزائدة وخفض منسوب الماء الجوفى لعمق كاف يمنع تجمع الاملاح او تكوين ملوحة أو قلوية عالية فى منطقة جذور النبات. وتشمل الدراسة تحديد العمق الواجب خفض المنطقة المشبعة بالماءاليه وحفظ ذلك على عمق صالح للنبات وهذا يختلف من منطقة الى اخرى وايضا حسب المحاصيل المختلفة.

٣ ـ البحوث الخاصة بملوحة وقلوية الاراضى والمياه حيث ان هذه المشاكل ذات اعتبار هام فى الزراعة التى تعتمد على الرى الصناعى.

واذا كان هذا هو دور البحث المطلوب فى مشاكل الرى والصرف فان الرى لازال يجرى طبقا للعرف الموروث ولم تجر تعديلات فى طرق الرى سوى الانتقال من الرى الحوضى الى الرى المستديم ومانتج عن ذلك من

مشاكل الصرف الذى لم يتم فى الوقت نفسه مع تنفيذ مشروعات الرى، على ان هناك مشاكل كثيرة تعوق ايضا التقدم فى تعديل وسائل الرى مثل تفتت الحيازة الزراعية وعدم الوصول الى تركيب محصولى امثل وعدم توفر مستلزمات الانتاج فى الاوقات المناسبة وعدم الامتثال لقوانين الزراعة.

مشـــاكل الرى :

يمكن تلخيص مشاكل الرى فى الآتى :

١ - ترتب على تفتيت الحيازة الزراعية كثرة المراوى والمساقى وفتحات الرى حتى انه يقدر ان تصرف فتحات الرى على اى ترعة يزيد عن تصرف الترعة باكثر من ٢٠٪ وتكون نتيجة ذلك عدم وصول مياه الرى الى نهايات الترع والمساقى فى الاوقات المحددة.

٢ - عدم امكان اعطاء الاحتياجات المائية المناسبة للزراعات بالنسبة لتعدد انواع المحاصيل المنزرعة على الترعة الواحدة واختلاف نوع التربة.

٣ - كثرة التعديات على منافع الترع والفتحات.

٤ - كثرة الفاقد من مياه الرى سواء أكان ناتجا عن التوصيل ام عن التسرب من مجارى الري او الفاقد فى الاعمال الصناعية التى لم تعط الصيانة الكافية فى فترة طويلة.

٥ - احساس الفلاح بانه يأخذ المياه وانه صاحب حق فى اخذ مايريد من مياه فى اى وقت بالكمية التى يراها.

٦ - هناك مشاكل عديدة فى المساقى الخصوصية التى تخدم مساحات كبيرة فى حيازة كثير من الزراع وهذه المساقى لا تصان بالدرجة التى تمكنها من تأدية وظيفتها بنجاح.

٧ - عدم معايرة أغلب القناطر والهدارات الموجودة على الترع سواء الرئيسية منها أو الفرعية لامكان ضبط المياه مع ضرورة مراجعة القناطر المعايرة كل فترة للتأكد من ضبط التصرفات.

٨ - عدم معايرة طلبات الرى والصرف من آن لآخر ومايترتب على ذلك من عدم ضبط التصرفات.

الاستخدام الامثل لمياه الرى :

لاشك ان هناك اسرافا وفواقد كبيرة نتيجة استخدام المياه فى اغراض الرى بالنظم والظروف الحالية، وكان لزاما ان توضع خطة للاستغلال الامثل للمياه المترتبة على انشاء السد العالى وايضا مياه المصارف والمياه الجوفية.

أولا التوزيع النسبى :

وتتمثل عدالة التوزيع فى اعطاء كل من الوجه القبلى والوجه البحرى متطلباته ثم اعطاء كل ترعة وكل فتحة نصيبها من المياه للوصول الى الاستخدام الامثل للمياه ويتطلب ذلك ضرورة اخذ الموضوعات التالية فى الاعتبار :

(أ) المقننات المائية :

المقنن المائى لمحصول معين فى تربة معينة فى منطقة ذات خواص معينة هو الحد الادنى للمياه الذي يستخدم لرى هذا المحصول بحيث ينتج افضل غلة دون التقليل من خصوبة الارض، وهناك دراسات فى هذا الخصوص قامت بها وزارتا الرى والزراعة اسفرت عن بعض النتائج الهامة ولكن لم تأخذ طريقها للتطبيق بعد، ومع ذلك فهناك اساليب متطورة للرى يجب على اجهزة البحث العلمى دراستها فى حقول تجريبية فى مناطق الجمهورية المختلفة وتجهز بأحدث المعامل والأجهزة ومحطات ارصاد جوية بحيث يتيسر تغطية دراسة خصائص التربة وعلاقتها بالمياه لامكان البت نهائيا فى:

١ - كميات المياه وفترات اعطائها لمحصول معين.

٢ - تطبيق أحدث الوسائل للرى والمفاضلة بينها - الغمر - الرش - الرى الجوفى - التنقيط .

٣ - تأثير مياه الرى على المياه الجوفية ومنسوب الماء الجوفى.

٤ - علاقة مقنن الصرف بمقنن الرى وأعمال الصرف المناسبة لانتاج أفضل محصول.

(ب) مناوبات الرى :

المناوبات هى نظام توزيع المياه بما يناسب الموسم والموقع والتربة

ونوعية الزراعة بحيث يحصل النبات على قدر حاجته من المياه فى الوقت المناسب . وهناك حاليا ٣ انواع من المناوبات شتوية - ربيعية - صيفية . فالمحاصيل لا تحتاج للمياه يوميا بل على فترات تحددها فعلا حاجة الزراعة، وغرض المناوبات هو تقليل الاعمال الهندسية على اساس انه يمكن تصميم الترع على ١/٣ أو ١/٢ الزام المقرر عليها اذا - اعطيت مناوبات ثلاثية او ثنائية .

والمناوبات حاليا فى الوجه البحرى ٥ ايام عمالة، ١٠ ايام بطالة فى المناوبات الشتوية والربيعية و٧ ايام عمالة و٧ ايام بطالة فى المناوبات الصيفية وفى مصر الوسطى ٥، ١٠ وفى مصر العليا ٧، ٧ وفى مناطق الرمال ٤، ٨ ومناطق الارز ٤، ٤ .

على انه لإمكان تنفيذ المناوبات بدقة فعلى المهيمنين على بنك التنمية والائتمان الزراعى والوحدات التعاونية الزراعية بالريف صرف مقررات البذرة والاسمدة وخدمة الارض الزراعية والرى فى المواعيد المحددة بغية اعطاء المياه حسب الادوار المقررة وتجنب الاسراف فى المياه باعطاء تعويضات للترع، مع اتفاق وزارتى الزراعة والرى على مناطق زراعة الخضر والمحاصيل المختلفة مسبقا وبوقت كاف حتى يمكن تنفيذ المناوبات المناسبة.

(جـ) المعايرات :

المعايرات هى الوسيلة لحساب كمية المياه المارة فى النهر وفى جميع الترع الرئيسية والفرعية، ولضبط وتوزيع المياه يتطلب الامر ما يأتى :

- التنسيق مع وزارة الكهرباء نحو معايرة فتحات محطة كهرباء خزان اسوان.

- استبدال اخشاب الغما المستعملة على القناطر ببوابات حديدية فى عمل الموازنات.

- تطوير نظم قياس رصد المناسيب والتصرفات بادخال النظام التليمترى لضبط توزيع المياه والحد من الاخطاء.

(د) فتحات الرى :

جدول فتحات الرى المعمول به الآن جدول قديم تم وضعه منذ عام ١٩٠٣ ويبدأ من قطر ١٠ سم الى قطر ١٠ متر تتدرج كل ٥ سم على ان تستعمل مواسير حديد زهر توضع تحت او على مياه مقدار ٢٥ سم وبطول ١٠ متر على ان توضع المواسير على مسافات كل ٢٥٠ متر. ولكن هذه الاشتراطات لم تنفذ حيث استعملت بعد ذلك مواسير من انواع مختلفة حديد زهر وحديد صلب ثم خرسانة مسلحة كما لم يراع ان تكون المسافات على بعد ٢٥٠ متر - وفى الغالب يصر كل مزارع على ان تكون فتحته مستقلة به بل قد صدرت تعليمات وقت شح المياه بان توضع (الفتحات) على أفواه الترع، ونظرا لان انحدار المياه الفعلى بالترع غير منتظم لكثرة عدد الفتحات واختلاف تصرفاتها على مدى طول الترعة فان الفتحات فى مبدأ الترع تأخذ نصيبا اكبر من التصرف عنه فى نهاية الترع مما يسبب توزيعها غير عادل بين المزارعين فضلا عن عدم وصول المياه للنهايات فى فترات الحاجة.

وقد حرصت وزارة الرى على اجراء دراسات وافية عن فتحات الترع وتطرقت الى اشكالها المختلفة، وفيما يلى نتيجة هذه الدراسات:

(أ) قامت وزارة الرى بعمل جدول جديد للفتحات حسب التجارب التى قام بها الخبير بوتشر ومحطة التجارب والبحوث بقناطر الدلتا وراعت فيه تدرج اقطار المواسير كل ٢.٥ سم حتى قطر ٤٠ سم ثم كل ٥ سم للاقطار الكبيرة.

(ب) قامت الوزارة بتجارب عديدة على اشكال مختلفة لفتحات الرى واوصت فى النهاية باتباع فتحة رى من ماسورة أفقية بمبانى من الامام والخلف للرى بالراحة وبالآلة على ان يمتد الفرش الخلفى لمسافة لا تقل عن مترين وهى اقل تكلفة من غيرها .

(جـ) توحيد قطر الفتحات على أى ترعة مع وضعها على مسافات متساوية لتخدم زمامات متقاربة وربما يتمشى ذلك مع تجميع الزمامات المفتتة لزراعتها محصولا واحدا.

ومن المناسب تنفيذ ما اشارت به البحوث والدراسات فى اختيار الفتحة المناسبة فى الاراضى الجديدة المستصلحة وما سوف يستصلح، على ان يتبعه تقييم شامل لهذه الدراسات توطئه لتعميم ما يستقر عليه

الرأى فى الترع القديمة مع اتخاذ اجراءات منع المزارعين الواقعة اراضيهم فى الاحباس العليا من الترع من التلاعب فى فتحات الرى تحقيقا لعدالة التوزيع.

ثانيا - الحد من الفواقد :

للاستخدام الامثل للمياه المتاحة يجب الانتفاع بكل قطرة من مياه النيل واذا كان من المقدر ان المياه الفاقدة سواء عن طريق التسرب او التبخر او الاسراف فى استعمال المياه - حوالى ٢,٥ مليار متر مكعب او اكثر فهناك عناصر كثيرة يمكن ان تكون اساسا للحد من هذه الفواقد اهمها :

(أ) التسرب فى المجارى المائية ومايلزم من تبطين لقاع وجوانب هذه المجارى.

(ب) الحشائش المائية ووجوب مقاومتها.

(جـ) الفاقد من سطح بحيرة ناصر.

(د) الفاقد والمكتسب بمجرى النيل.

(هـ) ادخال النظم الحديثة فى الرى.

التسرب فى المجارى المائية :

يعتبر التسرب من المجارى المائية أهم سبب فى فقد المياه خصوصا وانه فى السنين الاخيرة اضطر الامر لتوسيع المجارى المائية الرئيسية خصوصا التى تمر فى الاراضى الرملية وذلك بغية التوسع فى الاراضي الصحراوية واهمها رياح البحيرة وترعة النوبارية وترعة الاسماعيلية وايضا انشاء الرياح الناصرى . وقد كان تأثير ذلك واضحا على الاراضى الزراعية المجاورة التى اصيبت باضرار بالغة لزيادة الرشح بها وقد كان ايضا غياب الطمى سببا فى ازدياد رشح بعض المجارى الرئيسية بعد تطهيرها.

ولئن كانت وزارة الرى قد بدأت فعلا فى تبطين بعض الترع فى مناطق الاستصلاح الا انه لابد من التوسع فى استعمال المجارى المبطنة توفيرا للمياه وحفظا للاراضى المجاورة من خطر الرشح وارتفاع المياه الجوفية.

حقيقة ان العملية باهظة التكاليف ولكن يعوض عن ذلك تقليل الفقد فى المياه ومنع سيول المجارى المائية من الانحدارات ومقاومة الحشائش والتوفير فى تصميم ارانيك الترع مع ضرورة اجراء دراسات مكثفة لطرق تبطين هذه الترع سواء بالخرسانة أو الاسفلت او راتنجات اللدائن الناتجة من مصانع البتروكيمائيات.

الحشائش المائية :

الحشائش المائية مشكلة قديمة زادت نتيجة تغيب الطمي بعد انشاء السد العالى ويعود زيادة انتشارها الى ٣ اسباب رئيسية:

١ - زيادة التلوث نتيجة للتوسع الصناعى وصرف المتخلفات على النيل وفروعه والترع الرئيسية.

٢ - اختفاء الطمى . فالمياه رائقة طول العام وتسمح بمرور الضوء مما يساعد على نمو الحشائش.

٣ - زيادة المخصبات الزراعية وتسربها للترع والمصارف.

لذلك فهناك ضرورة لابادة هذه الحشائش نظرا لخطورتها على المنشآت المائية، وامتصاصها لكميات كبيرة من مياه الرى كما ان المعطن منها يغير صلاحية المياه ويفسدها .

ومطلوب التنسيق مع كليات العلوم والزراعة ومراكز البحوث المتخصصة فى اجراء حصر تصنيفى لانواعها والتوصية بكيفية إبادتها مع الانتفاع بالدراسات الموجودة بوزارة الرى، كما يجب توعية الاهالى بضرورة ابادة هذه الحشائش فى المصارف والمراوى الخصوصية فور ظهورها وتوفير المعدات اللازمة لابادة الحشائش من ماكينات ومواد كيميائية فى الاوقات المناسبة.

الفواقد من سطح بحيرة ناصر :

هناك فواقد كثيرة بالتبخر من سطح بحيرة ناصر قدرت اوليا بمقدار ١٠ مليار متر مكعب سنويا . ولاشك ان هذه كمية هائلة من المياه تبلغ حوالى نصيب مصر من مشروعات اعالى النيل ، لذلك يلزم اقامة محطات للرصد ببحيرة السد العالى وتجهيزها بالمعدات بغرض حساب المياه التى تفقد بالتبخر وامكانية تقليلها .

الفاقد والمكتسب بمجرى النيل :

يتعرض مجرى النيل لفاقد طبيعى عن طريق التبخر والتسرب كما ان هناك فى بعض الاحيان مكتسبا عند انخفاض مناسيبه وارتداد المياه اليه من الاراضى الزراعية المجاورة ـ والفاقد والمكتسب فى النيل موضوع هام جذب انظار الدارسين بوزارة الرى من امد بعيد.

وقد سبق حساب الفاقد والمكتسب فى النيل بوزارة الرى بعد انشاء السد العالى فوجد ان هناك مكتسبا يقدر بحوالى ٢.٥٠ مليار مترمكعب ولكن هذا يتوقف على دقة القياسات للتصرفات الخارجة من خزان اسوان ومحطته الكهربائية ودقة معايرات القناطر ومصبات الترع والمصارف التى تصب بالنيل.

ولامكانية الانتفاع بالمياه المرتدة الى النيل عن طريق المآخذ واخذها فى الاعتبار فى التوزيع النسبى لمياه الرى يتطلب الامر :

- تزويد المصارف والترع التى تصب بالنيل بوسائل القياس المختلفة.

- معايرة جميع الطلمبات المستخدمة فى اغراض الرى وكذلك جميع القناطر الرئيسية على النيل بصفة دورية.

ادخال النظم الحديثة فى الرى :

اذا كانت مصر تستخدم للان نظاما للرى طبقا للعرف الموروث فقد آن الاوان لاستخدام النظم الحديثة للرى توفيرا للماء وتحسينا للزراعات وانتاجيتها، واذا كانت هناك صعوبات فى تحويل الرى الحقلى فى الاراضى الزراعية القديمة من طريقة الرى السطحى الى احدى طرق الرى الحديثة فانه يجب الا نسير فى استصلاح الاراضى الجديدة خصوصا الاراضى الصحراوية التى تمثل الجانب الاكبر من المساحات الجديدة ـ بطريقة الرى الحقلى نفسها اذ ان عيوب الرى السطحى كثيرة منها :

١ ـ تزيد كثيرا من نسبة الفاقد من مياه الرى بالتسرب والتشرب وتأخذ معها نسبة كبيرة من الاسمدة الى المصارف .

٢ ـ تتكلف مصاريف باهظة فى تسوية وتمهيد الارض حتى لا تتجمع مياه الرى فى المواقع المنخفضة مثلما تبين فى ارض الحياض المحولة وفى تسوية وتمهيد الاراضى الجديدة المستصلحة.

٣ ـ فى الاراضى الجديدة الصحراوية يجب تخطيط وتنفيذ شبكة من الترع والمساقى بما عليها من اعمال صناعية مع تبطينها محافظة على مياه الرى من الضياع مثلما تم فى القطاع الجنوبى لمديرية التحرير وفى منطقة النصر بالنوبارية.

٤ ـ وجوب انشاء شبكة من المصارف.

ونتيجة للتجارب التى تمت محليا او فى الخارج عن استخدام النظم الحديثة فى الرى فانه يجب ادخال النظم الحديثة كالرى بالرش والرى بالتنقيط وغيرهما.

١ ـ طريقة الرى بالرش :

ومن ميزات هذه الطريقة :

ـ التحكم فى كمية مياه الرى اللازمة لانتاج المحاصيل برى الارض بكمية المياه اللازمة لرفع درجة الرطوبة الارضية فى منطقة انتشار جذور النبات الى السعة الحقلية للتربة دون فقد جزء كبير من المياه بالتسرب فى باطن الارض.

وهذا الامر له اهميته الكبرى فى استزراع اكبر قدر من المساحة بكمية محدودة من المياه حيث يوفر الرى بهذه الطريقة حوالى ٤٠ ـ ٥٠٪ من مياه الرى.

ـ لا تحتاج الارض الى تسوية او تمهيد مما يوفر الكثير من النفقات والجهد .

ـ توفر فى أجور العمالة.

ـ تتيح زيادة قد تصل الى ١٥٪ من المساحة نتيجة الاستغناء عن انشاء بعض المساقى والمراوى وايضا تقليل جزء كبير من المصارف العامة والخاصة.

ومن المقترح استعمال طريقة الرى بالرش على الوجه التالى:

اولا : فى الاراضى القديمة تستعمل طريقة الرى بالرش وفى الأراضى المنزرعة حدائق والتى يزيد زمامها عن ١٠ افدنة وايضا فى اراضى الخضروات.

ثانيا : فى الاراضى المستصلحة الصحراوية يجب عدم استعمال طريقة الرى السطحى وضرورة استعمال طريقة الرى بالرش.

٢ ـ طريقة الرى بالتنقيط :

تتلخص طريقة الرى بالتنقيط فى تزويد النبات بالمياه مع المخصبات او الكيماويات الزراعية فى سرعة بطيئة بطريق مباشر فى المنطقة التى تنمو فيها جذور النبات . والجهاز المستعمل عبارة عن حوض مياه توضع فيه الاسمدة اللازمة، وتمر المياه منه فى انابيب رفيعة تحت ضغط منخفض تؤدى الى منطقة جذور النبات.

وتكفل هذه الطريقة الحصول على اقصى درجة من درجات نمو النبات مع اوفر محصول من الخضر والفاكهة حيث انه بهذه الطريقة يحتفظ بتوازن بين امتصاص المياه وفتحها أثناء نمو النبات ويتسنى بذلك الاحتفاظ بالحد الأقصى للمخزون من المياه فى أنسجة النبات فى جميع الاوقات مع اتاحة الفرصة لها للقيام بوظائفها ونموها على الوجه الاكمل.

وقد ثبت نجاح تجارب الرى بالتنقيط فى حدائق الفاكهة ومزارع العنب والخضروات المنزرعة على مسافات بينية اما حقول المحاصيل الحقلية فانها لم تنجح بها نظرا لارتفاع تكاليفها نتيجة لتقارب خطوط الزراعة.

ومن مزايا هذه الطريقة ما يأتى :

(أ) زيادة المحصول نتيجة استخدام الرى المستمر البطىء والتغذية بالتقطير لايجاد رطوبة مناسبة فى منطقة الجذور وتغذية مستمرة بالسماد السائل والتشبع الكافى بالهواء والاحتفاظ بدفء التربة.

(ب) الاقتصاد فى العاملة حيث يمكن بهذه الطريقة رى مساحة تقدر بحوالى عشرة اضعاف أى نظام آخر للرى وأيضا قلة مساحة الاعشاب الضارة.

(جـ) الاقتصاد فى المياه بسبب قلة التبخر من سطح التربة وعدم وجود فاقد للمياه نتيجة تعرض المياه للرياح وتركيز المياه بالتغذية المباشرة لمنطقة الجذور.

(د) تحسين جودة النبات نتيجة تنظيم توزيع المياه وامكانية رى المساحة كلها فى وقت واحد حتى فى الايام المشمسة والحارة .

(هـ) الاقتصاد فى المخصبات حيث يصل السماد الى منطقة الجذور بمقادير وبتوزيع منتظم مع عدم وجود فواقد للاسمدة .

(و) المرونة فى الوقت حيث يمكن الرى ليلا ونهارا وفى وجود رياح او عدم وجود رياح .

(ز) المحافظة على التربة مع اقصى استغلال للاراضى يمنع البخر الناشىء عن الرى السطحى ويمنع اى تسرب للمياه وأى انسداد لمسام التربة ويقلل من تراكم الاملاح ويحافظ على المواد الغذائية بالتربة .

ويبدو من هذه الميزات ان الرى بالتنقيط موضوع جديد يستحسن تجربته ودراسته بمصر، فهو امل المستقبل.

ادخال مياه الرى فى اطار المحاسبة الاقتصادية :

السياسة الزراعية المثلى هى التى تستند الى زراعة جميع الاراضى بمحاصيل مربحة على اساس الاسعار العالمية وتصدير الفائض عن حاجة الاستهلاك المحلى من هذه المحاصيل الى الخارج واستيراد ماتحتاج اليه من محاصيل وسلع اخرى من الدول التى تتمتع بميزة نسبية فى انتاج هذه المحاصيل والسلع. الا انه يحد من امكانية التنفيذ الكامل لهذه السياسة الزراعية الاقتصادية بعض العوامل منها واهمها مقدار المياه المتوافرة لاغراض الرى باعتبارها العامل المحدد لاى توسع زراعى .

ومن الواجب اعتبار مياه الرى من العوامل المؤثرة فى اختيار السياسة الاقتصادية ويجب الا تقاس انتاجية المحاصيل على اساس معدل انتاج الفدان الواحد بل ايضا على اساس معدل انتاجية الوحدة من المياه المستعملة وذلك عند المفاضلة بين الدورات الزراعية البديلة .

وعلى هذا الاساس تختلف المقاييس التى تبنى عليها السياسة الزراعية الحالية عما يجب ان تكون عليه. اذ يترتب على ادخال مياه الرى فى اطار المحاسبة الاقتصادية للحاصلات المختلفة ان نتوسع فى زراعة المحاصيل ذات الدخل الكبير التى تحتاج الى كميات قليلة من المياه وان نحد من زراعة المحاصيل التى تحتاج الى كميات كبيرة من هذه المياه، اذ المهم هو الحصول على اكبر قيمة مضافة من انتاج الحاصلات المختلفة مع الاخذ فى الاعتبار احتياج السوق المحلية.

التوصيـــات :

فى ضوء الدراسة السابقة وما دار بالمجلس من مناقشات وآراء يوصى المجلس بالآتى :

أولا : ضرورة العمل على تدبير موارد مائية جديدة وهذا يقتضى :

ـ اتمام الابحاث والدراسات والتفاوض على اقامة المشروعات لتدبير الموارد المائية الجديدة من احباس النهر المختلفة بتجنب الفواقد غير الطبيعية واقامة الخزانات بالبحيرات الاستوائية واقامة خزان بحيرة تانا وعلى الاحباس الاخرى للنهر مما تسفر عنه الابحاث .

ـ سرعة الانتهاء من الابحاث الخاصة بالاستفادة من مياه المصارف .

ـ سرعة الانتهاء من بحوث الخزانات الجوفية بالدلتا والوجه القبلى والوادى الجديد والصحراء الغربية والشرقية وسيناء تمهيدا للنظر فى امكان الاستفادة من هذه الخزانات فى حدود معاملات الامان التى تسفر عنها الابحاث .

ـ اعطاء اولوية لدراسة امكان زراعة المناطق الساحلية على مياه الامطار مع الاستعانة بمياه الآبار واعذاب المياه المالحة .

ثانيا : ترشيد استخدام المياه وهذا يتطلب :

ـ اتمام ابحاث ضبط المقننات والوجبات المائية لمختلف المحاصيل فى انحاء الجمهورية والاختيار الانسب للمناوبات وفتراتها.

ـ تطوير وتعديل نظم فتحات الرى وادخال احدث الانماط التى توصل اليها العالم لمثل هذه الفتحات.

ـ تطوير وسائل الرى وادخال الوسائل الحديثة منها وبخاصة فى مناطق الاستصلاح الجديدة.

ـ تعميم نظام الرى الحقلى بالرفع وتعميم المعايرات لجميع الاعمال الصناعية والطلمبات ومحطات توليد الكهرباء والغاء اخشاب الغما واستبدالها ببوابات مع مراجعة المعايرات من وقت لآخر.

ـ تطوير نظم قياس رصد المناسيب والتصرفات وادخال النظام التليمترى لضبط توزيع المياه والحد من الاخطاء.

ـ العناية المستديمة بأعمال الصيانة فى مختلف انواعها ووجوب تدبير الاعتمادات المالية اللازمة.

ـ الاهتمام المستمر بالتغلب على نمو الحشائش المائية وازالتها .

ـ العمل على تقليل الفواقد بمختلف انواعها ومواقعها.

ـ احكام توزيع المياه والتعامل معها على انها ثروة قومية وسلعة لها ثمن بمعنى ادخال توزيع المياه فى نظام المحاسبة الاقتصادية .

ـ التشديد فى تطبيق قوانين ولوائح الرى والزراعة.

ثالثا ـ الاهتمام بالبحوث الزراعية :

تستهدف خطة البحوث الزراعية الحصول على سلالات نباتية متفوقة فى كمية المحصول والصفات ولم يدخل فى هذه الخطة المقننات المائية او عمر المحصول.

وامام الظروف الراهنة والانفجار السكانى الواقع والحاجة الملحة الى مزيد من الرقعة الزراعية ومزيد من الانتاج فقد اصبح ضروريا ان تشمل البحوث الزراعية النقاط الهامة التالية :

ـ استنباط واستيراد محاصيل اقصر عمرا وعلى سبيل المثال توصلت بلغاريا الى صنف من السمسم وفير المحصول وعمره لا يتجاوز ٥٦ يوما (ثمانية اسابيع) وانتشرت زراعة هذا الصنف فى بعض البلاد العربية منها العراق واليمن الجنوبية وهذا العمر يعادل نصف عمر السمسم المنزرع حاليا فى مصر.

وكذلك الذرة الهجين الصفراء السبعينى التى تمكث ٧٥ يوما وتعطى محصولا يفوق الذرة البيضاء العادية ووصل فى بعض الحالات الى ٢٥ اردبا .

ـ استنباط واستيراد سلالات اقل استهلاكا للمياه .

ـ اعادة النظر فى اقتصاديات المحاصيل التقليدية التى تستهلك مياها كثيرة مثل القصب مقارنا بالبنجر.

ـ ان توضع الدورة الزراعية على أساس كمية المياه المطلوبة ويدخل ذلك فى حساب تكاليف الانتاج.

رابعا : دور التعاونيات :

ـ آن الاوان لكى تتحمل التعاونيات فى القرى المسئوليات الجادة وفى مقدمتها تطهير مجارى الرى والصرف وصيانتها ومقاومة الحشائش المائية بصفة مستمرة وتمويل هذه العمليات ومحاسبة الحائزين المستفيدين وذلك بالنسبة لمجارى الرى والصرف الخاصة .

خامسا : ضرورة التنسيق بين اجهزة الرى والزراعة لإمكان الاستفادة من المياه المنصرفة .

مستقبل الثروة السمكية حتى عام ٢٠٠٠

من اهم المشاكل التى يواجهها العالم، مشكلة نقص الغذاء وسوء التغذية بسبب الزيادة الهائلة والمستمرة فى عدد السكان والتى تفوق معدلاتها زيادة الموارد الغذائية.

وتمثل البروتينات عنصرا هاما وضروريا، من اهم عناصر تغذية الانسان ، لدورها الاساسى فى نمو الاجسام وصيانتها، بالاضافة الى ماتتيحه للانسان من طاقة لممارسة اعماله الجسمانية والعقلية بكفاءة ، والنقص فيها يؤثر على نمو الجسم وسلامته وحسن أداء وظائفه .

والبروتينات التى يحتاجها الانسان ٧٠٪ منها من اصل نباتى و٣٠٪ من اصل حيوانى، والبروتينات الحيوانية ذات اهمية خاصة لاحتوائها على الاحماض الامينية.

وينتج سوء التغذية اساسا عن نقص كمية البروتين الحيوانى اللازمة فى غذاء الانسان. وتعتبر الأسماك من أهم مصادر البروتين الحيوانى التى يمكن توفيرها بكم أكبر وبطريقة أسهل وأرخص من انتاج اللحم أو اللبن، هذا بالاضافة الى قيمتها الغذائية العالية وتعدد صور تداولها فى غذاء الانسان، طازجة أو مجمدة، أو مدخنة، أو مملحة، أو معلبة. كما يمكن الاستفادة من بقايا الأسماك وفضلاتها أو تلك الأسماك عديمة القيمة الاقتصادية فى غذاء الحيوانات الأخرى عن طريق تجفيفها وطحنها.

وتوضح المتوسطات الدولية أن ما يحصل عليه الفرد يوميا من بروتين الأسماك هو ٤٪ من مجموع البروتينات التى يستهلكها من النبات والحيوان وقدرها ٥٣ جم يوميا فيكون ما نحتاجه من بروتين الأسماك = ٢,١٢ جم . ولما كان متوسط البروتين فى السمك هو ٨٠٪ فان كمية السمك اللازمة للشخص يوميا = ٢٦,٥ جرام .

وبذا يكون المتوسط الدولى لاستهلاك الفرد السنوى هو ٩,٦٧٠ كجم

وأهم مصادر الثروة السمكية فى مصر هى :

(١) مصايد المياه الداخلية: نهر النيل والمجارى المائية (ترع ومصارف) بحيرة قارون - بحيرة ناصر.

(ب) البحيرات الشمالية وهى البردويل - المنزلة- البرلس - أدكو ومريوط. .

(ج) المياه البحرية - البحر الأبيض - البحر الأحمر.

(د) أعالى البحار.

وقد بلغ انتاج الأسماك فى سنة ١٩٧٥ - ١٢٤ ألف طن، وتم استيراد ٢٨ ألف طن، كما تم تصدير حوالى ٥٠٠ طن، ومن ثم فان مجموع ما تم استهلاكه هو ١٥١,٥٠٠ طن ، أى أن حصة الفرد حوالى ٤ كيلو جرام فى السنة .

فاذا لوحظ أن عدد السكان فى عام ٢٠٠٠ سيبلغ حوالى ٧٠ مليون نسمة وأن مصادر الاستيراد لا يمكن الاعتماد عليها، واذا ما استهدفنا الوصول بمعدل استهلاك الفرد الى المتوسط الدولى فان جملة الانتاج السمكى المحلى المطلوب تحقيقه فى سنة ٢٠٠٠ ، يصل الى حوالى ٦٨٠ ألف طن.

أما فى حالة الابقاء على متوسط الاستهلاك الحالى فان كمية الانتاج المحلى المطلوب توفيرها فى سنة ٢٠٠٠ هى ٣٨٠ الف طن من الأسماك، الا أن هذا المعدل المطلوب من الانتاج لا يحقق أى تحسين على مستوى التغذية الحالى، وهو ما يتعارض مع سياسة الدولة التى تستهدف رفع المستوى الغذائى . لذلك فان المستهدف انتاجه من الاسماك سنة ٢٠٠٠ يجب أن ينبنى على أساس انتاج ٦٨٠ ألف طن من مصادرنا الذاتية لمواجهة الزيادة السكانية وتحسين مستوى التغذية البروتينية .

مصادر الثروة السمكية :

وبالنظر الى المسطحات المائية على ضوء برامج التوسع الزراعى يمكن تقسيم مصادر الثروة السمكية الى :

١- مساحات مائية ستظل بطبيعتها مصادر سمكية على المدى القريب والبعيد وهى :

بحيرة قارون - وادى الريان- بحيرة ناصر - البردويل - شواطىء البحرين الأحمر والمتوسط بالاضافة الى نهر النيل والمجارى المائية ومناطق الصيد فى أعالى البحار .

٢- مساحات مائية تتأثر ببرامج التوسع الزراعى وهى:

البحيرات الشمالية (المنزلة- البرلس- ادكو - ومريوط) وبعض البرك والمستنقعات الصغيرة (العباسة ...... الخ) .

ومن المتوقع أن تصل كمية الانتاج من الأسماك بالاعتماد على الانتاج الطبيعى من المناطق المختلفة وذلك دون تطبيق التكنولوجيا الحديثة لاستزراع وتنمية الانتاج السمكى ، على النحو التالى :

المناطق البحرية :

البحر الأحمر	٤٠ ألف طن
البحر الأبيض	٣٠ ألف طن
أعالى البحار	٣٠ ألف طن
بحيرة البردويل	١٥ ألف طن
الجملة	١١٥ ألف طن

البحيرات الداخلية والمجارى المائية :

نهر النيل والمجارى المائية الأخرى	٣٠ ألف طن
بحيرة ناصر	٢٥ ألف طن
قارون ووادى الريان	١٥ ألف طن
الجملة	٧٠ ألف طن

البحيرات الشمالية :

المنزلة	٣٥ ألف طن
البرلس	٢٠ ألف طن
أدكو ومريوط	٥ ألف طن
الجملة	٦٠ ألف طن

ولما كانت البحيرات الشمالية قد دخلت ضمن برنامج استصلاح واستزراع الأراضى بتجفيف أجزاء منها واستزراعها، مما يؤدى الى نقص مساحتها الحالية التى تقدر بحوالى ٥٥٠ ألف فدان الى ٢٠٠ ألف فدان فقط ويترتب على ذلك انخفاض كمية انتاج الأسماك منها الى حوالى ٢٠ ألف طن لذلك - فان الأمر يستلزم للوصول الي تحقيق الانتاج السمكى المستهدف سنة ٢٠٠٠ الالتجاء الى الاستزراع السمكى المكثف بالطرق التكنولوجية المستحدثة ، هذا بالاضافة الى ترشيد الصيد من المصادر الأخرى .

الاستزراع السمكى

الاستزراع السمكى هو المدخل الأساسى للتنمية السمكية فى المرحلة الحالية حتى عام ٢٠٠٠ ، حيث يمكن من التحكم فى الانتاجية باستخدام الوسائل التالية :

١- اختيار السلالات ذات النمو السريع .

٢- استخدام الاغذية الصناعية.

٣- التسميد العضوى وغير العضوى الذى يساعد كثيرا على زيادة واكثار الغذاء الطبيعى للاسماك.

٤- استخدام طرق الاستزراع السمكى الحديثة.

ويكفى للتدليل على ذلك أن نشير الى ما أثبتته التجربة من أنه يمكن الحصول من وحدة المساحة فى المزارع السمكية على حوالى ١٢ ضعفا (وأحيانا أكثر) للمساحة المناظرة من المصايد الطبيعية .

وقد زادت مساحات المزارع السمكية الى ما يزيد على ثمانية آلاف فدان موزعة على محافظات الشرقية والدقهلية ودمياط والبحيرة والاسماعيلية والقليوبية وسوهاج وبنى سويف، وتمثل مزارع القطاع الخاص حوالى ٦٠٪ من تلك المساحات.

ويقوم المعهد (معهد علوم البحار والمصايد - أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا) بالاشراف الفنى على خمسة آلاف فدان من تلك المزارع،حيث يوفر لها الزريعة والخبرة الفنية اللازمة مما ترتب عليه زيادة فى الانتاجية بلغت حوالى طن فى العام الثالث فى مناطق

الأراضى البور .

الا أن الانتاج أعلى بكثير فى مناطق البحيرات الشمالية حيث وصل الى أعلى معدل له وهو ٥ , ١- ٩ , ١ طن للفدان فى مناطق الحوش.

ومما يجدر الاشارة اليه أن فرص زيادة الانتاج تتحقق باستخدام التسميد العضوى وغير العضوى وبتربية أنواع متعددة من الأسماك ذات طبيعة غذائية مختلفة، بالاضافة الى الاستفادة من فترات النمو السريع للأسماك .

كل ذلك يؤدى الى الارتفاع بمستوى انتاجية الفدان بما لا يقل عن ٥ , ١ طن. هذا وقد أثبتت البحوث امكان استخدام مزارع الأرز كمزارع سمكية بعد اعدادها بتكاليف بسيطة، من حيث تعميق بعض القنوات ووضع الشباك. وهى أمور لا تؤثر على انتاج محصول الارز نفسه ، بل فى معظم الأحيان تؤدى الى زيادة انتاج محصول الأرز وتحسينه عن طريق تخليصه من الحشرات الضارة التى تتغذى عليها الأسماك.

ويضاف الى ما تقدم:

١- مناسبة الظروف الجوية فى مصر حيث تساعد على سرعة نمو الأسماك .

٢- وفرة مساحات الأراضى البور وغير المستغلة أو غير الصالحة للزراعة والبرك والمستنقعات التى يمكن استغلالها كمرابى سمكية، ويقدر المستغل منها حاليا بحوالى ثمانية آلاف فدان فقط بمحافظة الدقهلية، كفر الشيخ، البحيرة ، دمياط ، الشرقية، الفيوم، الاسماعيلية، القليوبية، سوهاج ، وهى مساحة ضئيلة جدا اذا قيست بالمساحات الممكن استغلالها.

مناطق مناسبة للاستزراع السمكى :

أولا : المناطق المائية السمكية بطبيعتها (القسم الأول) .

ثانيا: الأجزاء المناسبة من المساحات المتبقية من البحيرات الشمالية.

ثالثا: المزارع الصناعية فى المناطق الممكنة بالوادى والأراضى التى لا تصلح للزراعة (أراض قلوية وخلافها) .

ولا تقل المساحات التى يمكن استزراعها سمكيا من المناطق المختلفة عن حوالى ١٥٠ ألف فدان ، بالاضافة الى ما ثبت ملاءمته من مناطق - بحيرات الصيد الطبيعيه (القسم الأول) وبالاضافة الى مزارع الأرز والتى تقدر بحوالى مليون فدان .

وباستغلال هذه المناطق فى الاستزراع السمكى يمكن تقدير الانتاج على النحو التالى:

(أ) مزارع سمكية بوادى النيل والبحيرات الشمالية وهى ١٥٠ ألف فدان بمتوسط انتاج ١,٥ طن للفدان فتكون جملة الانتاج ٢٢٥ ألف طن.

(ب) مزارع الأرز ويقدر الانتاج ب ١٠٠ كيلو للفدان ويبلغ اجمالى الانتاج السنوى ١٠٠ ألف طن اذا استمرت المساحة المخصصة للأرز كما هى عليه الآن، وهذا المورد قد تصادفه عقبات كثيرة من نواحى الانتاج والتسويق تستدعى البدء بدراسة مشروع رائد متكامل فى هذا الخصوص .

(ج) الناتج من تنمية وترشيد باقى مناطق الصيد الطبيعى مما يعمل على زيادة انتاجها الحالى الى ١٤٠,٠٠٠ طن .

(د) الصيد فى أعالى البحار والمستهدف أن يصل انتاجه سنة ٢٠٠٠ حسب التطور الجارى إلى حوالى ٣٠ ألف طن سنويا .

وعلى أساس أن تعداد السكان فى تلك السنة يبلغ ٧٠ مليون نسمة فان متوسط استهلاك الفرد سوف يرتفع الى ٧ كجم سنويا بدلا من ٤ كجم وهو الحصة الحالية للفرد فى السنة.

وقد لاحظ المجلس أن موضوع الصيد فى أعالى البحار يمثل انتاجا منخفضا اذا ما قورن بانتاج كثير من الدول الأخرى ، وهو ما يستدعى ضرورة اعادة دراسته بصورة شاملة كدراسة مستقلة حيث تشير المعلومات المتوفرة حاليا الى امكان زيادة كمية الانتاج من هذا الطريق زيادة كبيرة.

التوصيات :

فى ضوء ما تقدم وما دار بالمجلس من مناقشات انتهى المجلس الى التوصيات الآتية :

× اقرار الخطوط العامة للخطة السابقة والسير فى العمل بها وتنفيذها .

× الأخذ بأسلوب الانتاج المكثف للأسماك عن طريق الاستزراع

السمكى ويمكن البدء بمساحة قدرها ٢٠ ألف فدان موزعة على البيئات المختلفة المناسبة للزراعة السمكية، واعتبار هذا المشروع من المشروعات الاستثمارية ذات الأهمية ويطرح علي المستثمرين الأجانب والمصريين بعد اجراء دراسة شاملة من ناحية الجدوى الفنية والاقتصادية.

× دعم القطاع المسئول عن تنمية الثروة السمكية وذلك حتى يتمكن من توفير الخدمات المطلوبة لنشاط الاستزراع السمكى الحالي والمستقبلى . ومن أهم وسائل الدعم ما يلى :

– انشاء وحدة متكاملة بكافة التخصصات اللازمة للتنمية السمكية تقوم بأعمال التنسيق والارشاد واعداد الاتفاقيات والقوانين ومتابعة النشاط والتنفيذ ، ويجب أن تشمل هذه الوحدة جميع القدرات الفنية اللازمة.

– انشاء محطات انتاج زريعة الأسماك بحيث تكون موزعة توزيعا جغرافيا مناسبا.

– تطوير وتوفير العلائق اللازمة للمزارع السمكية وذلك حسب المتبع فى الدول المختلفة فى هذا المجال.

× دعم قطاع البحوث السمكية بالتمويل اللازم بما يمكنه من أداء دوره فى مسايرة التقدم العلمى السريع في هذا المجال ومجابهة الاعباء التى تتطلبها المرحلة القادمة حتى سنة ٢٠٠٠ .

× ادخال الارشاد الزراعى فى عمليات استزراع الأسماك فى حقول الأرز ووضع البرامج الخاصة بانتاج الزريعة وغيرها من المتطلبات اللازمة للانتاج والتسويق .

× ضرورة ابعاد مياه مجارى المدن والقرى عن مياه مجارى الري والصرف والبحيرات وغيرها من الأجسام الضارة وذلك استكمالا لما سبق للمجلس أن أوصى به فى هذا الشأن بخصوص مياه الرى والصرف .

× اتخاذ كافة الوسائل الكفيلة بتقليل نسبة تلوث البيئة المائية التى تعيش فيها الأسماك ولاسيما بالمبيدات وعوادم الصناعة ونفايات البواخر والمواد البترولية.

× دراسة موضوع تنمية الصيد فى أعالى البحار ومواجهة ما يقابله من معوقات واقتراح التخطيط الأمثل لزيادة الانتاج من هذا الموقع .

التعاون الزراعى ودوره فى تحقيق التنمية الزراعية

ان التعاون ، كنظام وأسلوب فى العمل الزراعى ، يحقق المزايا المستفادة من الحوافز الفردية لامتلاك الأرض ، كما يتيح فى الوقت نفسه الفرص لتطبيق الأساليب الاقتصادية الحديثة فى الزراعة وفقا لمتطلبات الانتاج الجماعى والكبير، ومن أجل هذا أصبح التعاون الزراعى من أهم العوامل فاعلية فى تحقيق التنمية الزراعية والارتفاع بمعدلاتها ، فى مختلف دول العالم سواء فى ذلك الدول الرأسمالية أو الدول الاشتراكية. وقد طبق نظام التعاون فى مصر منذ زمن بعيد وتناولته تشريعات متعاقبة بالتعديل أو التغيير بهدف تصحيح مسار الحركة التعاونية فى مصر. الا أن هذه التشريعات لم تنجح فى تحقيق هذا الهدف حيث لم تستطع أن تجنب هذا النظام من العثرات نظرا لما تضمنته من ثغرات وتناقضات حالت دون إمكان تحقيق الرسالة الحقيقية للتعاونيات الزراعية وهى رفع مستوى أعضائها اقتصاديا واجتماعيا عن طريق المساهمة الفعالة فى تطوير الانتاج الزراعى وما يرتبط به من صناعات، وتقديم الخدمات الزراعية والاجتماعية المختلفة لاعضائها .

ومن أبرز المعوقات التي ظهرت فى ظل هذه القوانين المتلاحقة تعدد جهات الاشراف وتضاربها وتنازعها، واستغلال هذه الجهات للجمعيات فى مجالات كثيرة، وتعدد التشكيلات التعاونية ، وعدم المراجعه الفعالة وضبط الحسابات مما أدى الى وجوه من الانحراف والتسيب . الى غير

ذلك من المعوقات التى تعرقل مسيرة الحركة التعاونية على الطريق الصحيح ..

من أجل هذا أولى المجلس عناية خاصة لموضوع التعاون الزراعى، وتقوم شعبة الانتاج الزراعى بدراسة كلية شاملة لهذا الموضوع، الا أنه بمناسبة اعداد مشروع القانون الجديد التعاون الزراعى بادر المجلس الى دراسة الموضوع.

وقد اتضح ان المشروع الجديد حاول أن يسد بعض الثغرات الموجودة فى القوانين الحالية. ومن أهم ما تناوله فى هذا الشأن ما يأتى

- جعل العضوية فى الجمعيات اختيارية.

- اقتراح أن يكون بالقرية جمعية واحدة وقانون موحد للتعاونيات .

- اعتبار أموال الجمعيات أموالا عامة بعد أن كانت تعتبر أموالا خاصة .

- الابتعاد بالعمل التعاونى عن النشاط السياسى .

- وضع حد أدنى للمساحة التى تخدمها الجمعية .

وهى مسائل لها أهميتها فى تصحيح مسار العمل التعاونى .

على أن ثمة ملاحظة رئيسية وهى أن المشروع تضمن العديد من الأحكام التفصيلية التى ينبغى أن تترك لاداة أدنى تحقيقا للمرونة اللازمة وحتى لا تتشعب أحكام القانون فى تفريعات لا جدوى من ورائها سوى التعقيد وكثرة مواد القانون الذى ينبغى أن تقتصر أحكامه على الأسس العامة للنظام التعاونى ، كما أن صياغة بعض هذه المواد تحتمل التأويل والتفسيرات المتناقضة .

وفيما يلى ملاحظات المجلس العامة ومقترحاته فى هذا الشأن :

ملحوظات عامة :

× فرض المشروع سيطرة حكومية محكمة على الحركة التعاونية حيث أقام جهازا اداريا يراقب ويشرف على التعاونيات مع تخويله سلطات عديدة منها:

- اعطاء موظفيه سلطة الضبطية القضائية على الجمعيات التعاونية.

- الاشراف على الحسابات ومراجعتها .

- تعيين مديرى الجمعيات من موظفى الحكومة .

- اقتراح زوال صفة العضوية أو ايقاف أو حل مجلس الادارة واستصدار القرارات الخاصة بذلك من المحافظة أو الوزير .

لم يتناول المشروع بعض المسائل الهامة مثل :

- لم يوضح علاقة الجمعية ببنك القرية واختصاص كل منهما مما قد يؤدى فى الممارسة الى التضارب والازدواج فى مجال عملهما .

- حدد مصادر تمويل جمعية القرية ولم يتعرض - تصريحا أو تلميحا - لتمويل الجمعيات المشتركة والمركزية والعامة والاتحاد التعاونى.

- لم يحدد معالم التشكيل الهرمى للتعاونيات بصورة واضحة مما يجعل هذا التشكيل محلا للتأويل والتفسير بالنسبة لتكوين الجمعيات المشتركة والمركزية والعامة والاتحاد التعاونى .

- لم يوضح طريقة الاكتتاب ودفع قيمة الأسهم فى التعاونيات على المستوى الأعلى وهو أمر ربما يترك للقرارات الوزارية المفسرة ، مما قد يدع مجالا لكثرة التعديل والتغيير .

- لمس المشروع ، عرضا فى بعض مواده ، مسئولية التسويق التعاونى دون أن يوضح صراحة ضوابط هذه المسئولية ومداها مما قد يثير التساؤل هل هى من اختصاص الجمعية أو من بنك القرية . خاصة وأنها ذكرت فى قانون انشاء بنوك القرية.

- بعض وظائف الجمعيات تبعد عن الواقع ، ولا يتصور أن تنهض بها الجمعيات بامكاناتها المتاحة مثل انشاء مصانع للاسمدة والمبيدات وقطع غيار الآلات والاستيراد والتصدير .

- اقترح أوضاعا متضاربة فى أسلوب الاشراف والرقابة تقضى بأن يكون الاشراف المحاسبى والرقابة على تنفيذ قانون التعاون من اختصاص الجهة الادارية التى تنشئها الحكومة وذلك على مستوى الجمهورية .. وفى الوقت ذاته أشار فى موضع آخر حين تناول اختصاص الجمعية المركزية بأن لهذه الجمعية أن تنشىء وحدة فنية تتولى الرقابة والاشراف والتفتيش على الأعمال الادارية والمالية والحسابية والمخزنية والدفترية على جمعيات المحافظة كلها . وهذا قد يؤدى الى ازدواج أو تضارب بين الجهتين فى ممارسة الاختصاص ..

المقترحات:

على ضوء هذه الملاحظات يقترح المجلس ما يلى :

بالنسبة للقانون :

– ان يقتصر القانون على وضع الأسس والخطوط الرئيسية للحركة التعاونية دون الدخول فى التفاصيل حتى يتحقق لأحكامه الاستقرار والثبات لفترة معقولة دون أن يلحقها تغيير أو تعديل .

– ان ينفذ القانون فور صدوره دون أن تكون هناك فترة انتقالية للجمعيات الأخرى التى زالت صفتها بحكم القانون الجديد وذلك استقرارا للاوضاع وتلافيا لمد الفترة الانتقالية سنة بعد أخرى .

وفى هذا الصدد يسرى على المنتفعين من زراع الاصلاح الزراعى ، ملاكا أو حائزين ، ما يسرى على زراع القرية وفقا للقانون .

بالنسبة للاشراف الحكومى :

– تقتصر مسئوليات الجهة الادارية الحكومية المقترحة على مراقبة تطبيق قانون التعاون دون أن يكون لها شأن فى مجال الاشراف على الحسابات ومراجعتها نظرا لأن هذه المهمة – وهى تمتد الى كافة الجمعيات على مختلف مسئولياتها – تحتاج الى جهاز ضخم من الموظفين والامكانات وما يستتبع ذلك من نفقات مالية ، فضلا عن أن اسناد هذه المهمة لجهاز حكومى قد يؤدى الى تعقد الاجراءات فى انجازها وعرقلة نشاط الجمعيات تبعا لذلك .

ويمكن للجمعية أن تعين من يراجع حساباتها سواء من المراجعين المعتمدين أو أن يعهد بهذه المهمة لبنك القرية نظير أجر دون أن يتدخل فى شئونها أو أن تكلف بذلك الجمعية المركزية كما ينص المشروع .

– يكون تعيين مديرى الجمعية من قبل الحكومة على أساس ترشيح أكثر من واحد ويختار مجلس الادارة من بينهم من يراه أكثر صلاحية، على الا يتقاضى المدير المعين أية مكافأة أو أجر من الجمعية .

ولا شك أن اتباع أسلوب الترشيح والاختيار للتعيين فى هذه الوظائف من شأنه أن يحد من تحكم وسيطرة المديرين على مجلس الادارة .

– لا محل لأن يكون لأى موظف من الجهاز الادارى الحكومى الذى سينشأ للاشراف على تنفيذ قانون التعاون سلطة الضبطية القضائية .

بالنسبة للبنيان التعاونى :

– ضرورة توضيح البناء الهرمى للتعاون وأسلوب تسلسل وتكوين الجمعيات المشتركة والمركزية والعامة ثم الاتحاد دون أن يترك ذلك للقرارات الوزارية مما يتيح الفرصة للتدخل المستمر والتغيير .

ويقترح أن يكون تكوين جمعيات المستوى الأعلى بناء على موافقة الأغلبية المطلقة للجمعيات .. فاذا تم التشكيل وفقا للاغلبية يكون ملزما لباقى الجمعيات التى لم توافق أو لم تنتظم فى التشكيل الأعلى .

ومن الضرورى النص صراحة على طريقة تمويل جمعيات المستوى الاعلى وهى الجمعيات المشتركة والمركزية والعامة والاتحاد .

كذلك يجب الابقاء على الاتحاد التعاونى العام واعطاؤه اختصاصات واسعة بالنسبة للجمعيات كلها وتخويله صلاحيات للتحرك على المستوى العربى والدولى .

بالنسبة للجمعية وبنك القرية :

لم يضع المشروع حدودا واضحة للعلاقة بين الجمعية وبنك القرية فكل منهما يقوم باقراض الأعضاء وتسويق المحاصيل تعاونيا .

ويقترح أن توضح اختصاصات كل منهما والعلاقة بينهما خاصة بالنسبة للتسويق التعاونى منعا لأى لبس أو ازدواج فى ممارسة هذه الاختصاصات .

بالنسبة للعضوية :

اشترط المشروع أن يكون ٨٠٪ من أعضاء مجلس الادارة من صغار الزراع ويقترح أن يضاف الى ذلك أن يجيد العضو القراءة والكتابة وأن يعرف على الاقل العمليات الحسابية الأربعة معرفة جيدة .

بالنسبة للرقابة :

الجمعية العمومية هى أهم جهات الرقابة ، فاذا مارست عملها بجدية واهتمام اختفى الكثير من صور الانحراف .

ولذا يقترح أن تتولى الجمعية العمومية – حين تنتخب أعضاء مجلس الإدارة – تشكيل لجنة للرقابة بالانتخاب تتكون من ثلاثة أعضاء من غير أعضاء مجلس الادارة وينظم القانون اختصاصات هذه اللجنة .

وتتحمل هذه اللجنة المسئولية عن أى انحراف مادى أو مالى فى أعمال الجمعية .

بالنسبة للعمل السياسى :

يجب فصل العمل التعاونى عن السياسة. ولذا يقترح النص فى المشروع على عدم جواز الجمع بين عضوية مجالس الادارة وبين الاعمال

السياسية فى المواقع التى تتم نتيجة انتخاب عام أو استفتاء .

بالنسبة لدعم الحكومة للحركة التعاونية :

يقترح أن تتحمل الحكومة مرتبات المديرين ومكافآتهم وبدلاتهم بحيث لا تتحمل الجمعية مثل هذه الأعباء ، ويقترح كذلك أن تتولى الحكومة موضوع التدريب تخطيطا وتنفيذا وتمويلا ، وان تعمل على دعم الجمعيات بالعناصر الصالحة من القوى العاملة . ويمكن فى هذا المجال توزيع خريجى المعهد العالى للتعاون للعمل بهذه الجمعيات باعتبارهم أنسب الفئات - بحكم دراساتهم التعاونية - فى شغل وظائفها .

وبعد فان التعاون الزراعى - باعتباره حركة شعبية تتبناها الدولة ويشكل قطاعا أساسيا ضمن القطاعات التى تشارك فى التنمية الاقتصادية والاجتماعية - يحتاج الى دراسة شاملة متأنية تتناول فلسفة هذا النظام ومدى ملاءمته فى ظل الظروف والمتغيرات الراهنة واحتمالاتها المستقبلة وعلى ضوء السياسات الزراعية ودراسة امكان تطوير هذا النظام بما يجعل من التعاون أداة أكثر فعالية لخدمة الأعضاء التعاونيين اقتصاديا واجتماعيا ورفع مستوى معيشتهم وحل مشاكلهم . ولذا فان المجلس يقوم حاليا بدراسة السياسة التعاونية بوجه عام فى ضوء كافة هذه الاعتبارات .

الضرائب على الأراضى الزراعية وأثرها على الانتاج الزراعى

ان الضرائب المفروضة من الدولة هى وسيلتها الى تنفيذ المشروعات التى تزيد الانتاج وتدفعه على طريق النمو والازدهار ، وعلى الجانب الآخر فان المبالغة فى فرض الضرائب على المالك أو الحائز والمنتج الزراعى ، تلقى أعباء على الانتاج الزراعى يمكن أن تعوق نموه وتقدمه ، لذلك فان تحقيق التوازن والعدالة بين هاتين الغايتين يبدو ضرورة لا غنى عنها لدفع هذا الانتاج وتقدمه . وقد تناول المجلس بالدراسة موضوع الضرائب العقارية على الأراضى الزراعية ، واتضح من هذه الدراسة أن متأخرات الضرائب العقارية بلغت حتى ديسمبر ١٩٧٤ مبلغ ٦٣,٨٩٦,٠٧٠ مليون جنيه ، وأن هذا المبلغ تضاف اليه سنويا متأخرات أخرى قبل الملاك والحائزين للاراضى من الضرائب العقارية ومن ثمن الأسمدة والكيماويات وغيرها من مستلزمات الانتاج الزراعى ، بحيث يمكن تقدير هذه المتأخرات حاليا بما يزيد على مائه مليون جنيه .

كما تبين من هذه الدراسة أيضا :

١- أن الضرائب الحالية المقررة على الأراضى الزراعية (٦ملايين فدان) تبلغ نحو ٣٠ مليون جنيه ، وتشمل بالاضافة الى ضريبة الأرض الزراعية ضرائب الدفاع والأمن القومى والجهاد ورسوما اضافية لمجالس المحافظات .

٢- أن تحصيل هذه الضرائب تتولاه وزارة المالية بواسطة الصيارف الموجودين بالقرى .

٣- أن المحصل السنوى لا يزيد على الثلث من المستحقات التى تشمل الربط السنوى والمتأخرات .

٤- أن مصاريف التحصيل التى تتضمن مصاريف الجهة الحكومية المختصة ومرتبات الصيارف تبلغ حوالى مليون جنيه ، وهو يشكل نسبة كبيرة بالقياس الى المبالغ المحصلة سنويا .

ولا يدخل فى هذا التقدير تكلفة الأجهزة المعاونة كوزارات الداخلية والزراعة والحكم المحلى وبنك التسليف والجمعيات التعاونية .

٥- أن عدم إحكام التحصيل والقدرة على التهرب منه بوسائل مختلفة تترك آثارا اقتصادية واجتماعية وسياسية ضارة.

٦- ان طريقة التعامل مع المزارعين والحائزين أصبحت مثار شكاوى متصلة تتأثر بها الخزانة العامة ، وتشيع شعورا بعدم جدية العلاقة بين المولين والدولة .

وقد سبق للجنة الزراعة والرى بمجلس الشعب السابق فى دورته الأخيرة بحث هذا الموضوع وانتهت الى الاقتراح بأن يحمل الجزء الأكبر من الضرائب على أى من مستلزمات الانتاج وعلى الأخص الأسمدة أو أن تشترك بعض المحاصيل الزراعية المسوقة مع الأسمدة فى تحمل جزء من هذه الضريبة .

وناقشت شعبة الانتاج الزراعى بالمجلس القومى للانتاج والشئون الاقتصادية هذين الاقتراحين ورأت أن الضريبة التزام على المالك قبل الدولة على أساس أنها جزء من عائد حق التملك شأنها فى ذلك شأن الايجار الذى يحصل عليه المالك ، ويكون هذا الايجار مضافا اليه الضريبة اجمالى الريع أو عائد حق التملك . وعلى هذا الأساس رأت الشعبة:

- ان الضريبة وملحقاتها يقع عبؤها أولا وأخيرا على الأرض بوصفها موضع التملك الخاص ولا يقع عبؤها على مستلزمات الانتاج أو المحاصيل المسوقة ، وبذلك فان عدم تحصيل الجزء المخصص لحق الحكومة يضع القائمين بالتحصيل موضع مساءلة الدولة، وبذا تكون المشكلة الحقيقية هى بين الحكومة وجهاز ها القائم بالتحصيل .

- من دراسة نظام الحيازة القديم الذى كان يعتمد على الورد وضبط المكلفات ، اتضح أن التحصيل كان يجرى بطريقة مرضية وهو ما يدعو الى ضرورة اعادة النظر فى تحقيق الحيازة بالنسبة لكل من المالك والمستأجر حتى تتمشى مع التزام دفع الضريبة العقارية .

- ان تحميل الجزء الأكبر من الضريبة على أى من مستلزمات الانتاج وعلى الأخص الأسمدة يضيف عبئا على تكلفة الانتاج الزراعى المتصاعد ، والتى يئن منها المنتج أو الزراع حاليا ، مما قد يدفعه الى الاقلال من استعمال الأسمدة عن المستوى الحالى أو تجميده عند هذا المستوى ، وهذا سيؤدى فى النهاية الى ضعف الانتاج أو حرمانه من التطور نحو الزيادة المستهدفة . ومما يجدر ذكره أن الاتجاه العالمى الحديث لزيادة الغلة الانتاجية للحاصلات الزراعية يعتمد أساسا على ادخال أصناف جديدة من الحاصلات الزراعية لها قدرة على الغلة العالية واحتياجات أعلى من مستويات التسميد المختلفة وعلى الأخص الأسمدة الأزوتية - هذا بالاضافة الى أن الأسعار العالمية للاسمدة عرضة للتزايد المستمر لارتباطها بالتطور السعرى للمنتجات البترولية وهو مالا بد أن ينعكس على أسعار تسليمها للمستهلك مما قد يضطر الحكومة الى ضرورة زيادة دعم الأسمدة وهو ما يتعارض تماما مع مبدأ زيادة أسعارها بتحميلها بنفقات غير داخلة أصلا فى تكلفتها .

- كذلك فان تحميل جزء من الضريبة على أسعار بعض الحاصلات الزراعية يتنافى مع المبدأ الاقتصادى فى أن الضريبة تقع على وحدة الأرض ، كما أنه يجافى مبدأ عدالة تحصيل الأعباء ، فضلا عن أن تحميل الضريبة على بعض المحاصيل سوف يشجع على محاولة التهرب من زراعة تلك المحاصيل المعينة والالتجاء الى زراعة الحاصلات الأخرى المعفاة من التحصيل مما يؤثر تاثيرا سلبيا على خطة الانتاج الزراعى المستهدفة للحاصلات التى خصت بتحميل ضريبة عليها .

وانتهت دراسة الشعبة الى أن مشاكل التحصيل انما نشأت عندما صدر القانون رقم ٥٢ فى سبتمبر ١٩٦٦ منظما العلاقة بين المالك والمستأجر ومسئولية كل واحد منهما بالنسبة للحكومة باعطاء حيازة الأرض لزارعها اذا كان مستأجرا، لذلك فان المنطق السليم يستلزم أن يكون الحائز سواء كان مالكا أم مستأجرا مسئولا عن سداد مستحقات الحكومة وكل ما ينشأ من مديونات عن حيازتها واستغلالها زراعيا .

كما أن هذه الظاهرة لم تنشأ الا فى السنوات الأخيرة، ذلك ان نظام تحصيل الضرائب العقارية على الأراضى كان يتم فى الماضى بطريقة محكمة عن طريق نظام الورد الذى تسجل به الملكية والضريبة المستحقة عليها وأوقات تسديدها وحق الصيارف فى توقيع الحجز وفاء لهذه الضرائب ، مما كفل للدولة حقها قبل المموليين حتى عهد قريب .

التوصيات:

انتهى المجلس من مناقشاته لهذا الموضوع الى التوصيات التاليه:

١- أن تدمج الضرائب المتعددة لملحقات الضرائب العقارية فى ضريبة واحدة لتقرير مدى مناسبتها وعدالتها لمختلف فئات المالكين والحائزين ، مع تحديد المسئول عنها وهو الحائز ، سواء كان مالكا أم مستأجرا، على ان يعفى غير الحائزين من مسئوليتها المالية أو القانونية.

٢- أن يساهم بنك القرية بكافة الامكانات فى تحصيل هذه الضرائب نظير عمولة يتفق عليها .

٣- اعتبار المستأجر للارض الزراعية القائم على استغلالها مسئولا عن سداد حق الدولة من هذه الضرائب ، وأن يكون عدم دفع هذه الضرائب من الأسباب الموجبة لفسخ عقد الايجار ، أسوة بعدم دفع الايجار للمالك .

٤- أن تقسط المتأخرات على عدد مناسب من السنين ، وتحصل مع الضرائب المستحقة سنويا .

٥- العمل على تسهيل وسرعة اجراءات نقل ملكية الأراضى الزراعية باعتبار أن طول هذه الاجراءات من أسباب عدم التحصيل ، مع وضع مستند ثابت - كالورد الذى كان ساريا حتى عهد قريب - فى يد الحائز يحدد التزاماته من الضرائب وطرق الوفاء بها .

٦- احكام الرقابة على نظام الصيارفة ، وتنشيطه عن طريق الحوافز الايجابية والسلبية ، واقرار الاجراءات التى تمكنه من تحصيل مستحقات الدولة .

٧ - عدم تأييد الرأى الذى يتجه الى تحميل الضريبة على مستلزمات الانتاج أو بعض المحاصيل ، لما يمكن أن ينتج عن ذلك من آثار على الانتاج الزراعى ، ويرى المجلس أن تكون الضريبة مرتبطة بحيازة الأرض واستغلالها .

٨ - القضاء على التسيب فى تحصيل مستحقات الحكومة من عائدات المحاصيل التى تسوق تعاونيا باقتطاع الضريبة المستحقة منها مع احكام الرقابة على جهاز التحصيل .

الدورة الرابعة ١٩٧٧ - ١٩٧٨

سياسة التوسع الأفقى واستصلاح الأراضى

يمثل التوسع الأفقى فى الزراعة واستصلاح الأراضى احدى المهام الأساسية لمواجهة مطالب الأمن الغذائى لسكان مصر الذين سيتضاعف عددهم فى عام ٢٠٠٠ ، بالاضافة الى ما يفرضه التطور الحضارى من ارتفاع مستوى المعيشة للسكان مع مطلع القرن الحادى والعشرين .

وقد أولى المجلس هذا الموضوع أهمية خاصة ، وناقش الدراسات والخطط التى انتهت اليها الجهات المختصة فى هذا الشأن ، من عام ١٩٥٢حتى الآن .

وقد اتضح من مراجعة ما تم من استصلاح حتى الآن انه بلغ ٩١٩ ألف فدان موزعة كالآتى :

١٥٠ ألف فدان بشرق الدلتا .

١٠٤ ألف فدان بوسط الدلتا .

٤١١ ألف فدان بغرب الدلتا .

١٥٤ألف فدان بالوجه القبلى .

صرف على استصلاحها حوالى ٦٥٧ مليون جنيه، وبلغت ايرادات الأرض الجديدة حوالى ١١٣مليون جنيه .

وقد انتهت الدولة الى اتخاذ قرار فى عام ١٩٧٦ بأن يكون استغلال هذه الأراضى على النحو التالى :

- تمليك الأراضى المؤجرة للمستأجرين .
- بيع بعض المساحات المتناثرة .
- انشاء مجمعات زراعية صناعية ومشروعات للانتاج الحيوانى والألبان .
- إنشاء شركات زراعية وطنية على المساحات المجمعة .

ويلاحظ أن مساحة الأراضى المستصلحة فى الفترة الماضية لا تتناسب مع المدة التى استغرقتها ولا مع حاجة البلاد لمواجهة الزيادة السكانية ، وأن تجربة استغلالها قد مرت بمراحل مختلفة انتهت الى اختيار الوسائل السابقة .

ومن مراجعة تطور حركة استصلاح الأراضى بالنسبة للسكان ، يلاحظ ان عدد السكان قد زاد خلال ٧٠سنة بنسبة حوالى ٣٠٠٪ فى حين أن زيادة مساحة الأراضى الزراعية لم تتجاوز ٢٥٪ .

وفى سنة ١٩٧٦ بلغ عدد السكان ٣٨.٢٢٨ مليون نسمة ، والمساحة المنزرعة ٦.١٢٨ مليون فدان ، أى أن نصيب الفرد ٠,١٦ فدان ، والمساحة المحصولية ١١.٣٣٣ مليون .

وخلال السنوات العشر الأخيرة توقفت زيادة الأراضى المنزرعة لأسباب اقتصادية ، وزاد عدد السكان ٨ مليون نسمة مع ملاحظة ما حدث من تحول حضرى فى تلك الفترة .

وفى قدرتنا حتى عام ٢٠٠٠ أن نضيف الى الأرض الزراعية ٢.٥٠ مليون فدان جديدة ، ويتطلب هذا :

- اختيار مساحات التوسع الأفقى الجديدة : تحديد مواقعها، دراسة التربة وصلاحيتها للزراعة .

- تحديد مصادر الرى للتوسع الجديد من حيث تواجدها : سطحية أو جوفية . ثم تحديد أكثر تفصيلا للمياه السطحية : عذبة أو مياه صرف ، سواء بحالتها أو بخلطها بمياه الترع .

- تحديد أفضل نظام للرى ولنوع التربة والمياه والتركيب المحصولى سواء كان ريا سطحيا أو بالرش أو بالتنقيط . ونعنى بالرى السطحى الرى بالخطوط والشرائح وليس الرى المتبع حاليا .

- تقدير الاحتياجات المائية للتوسع الزراعى المطلوب ووسائل تدبيرها .

ويمكن تقسيم المناطق القابلة للتوسع الزراعى عن طريق الاستصلاح وما يقترح لها من وسائل للرى ، على النحو التالى:

اولا : منطقة شرق الدلتا ومنطقة القناة وسيناء :

وتبلغ الأراضى المقترحة للاستصلاح بها ١,٠٥٤٨,٥٠٠ فدان تتراوح تربتها بين طينية ملحة ، وطينية رملية ، ورملية جيرية ، ويعتمد فى ريها على الرى السطحى أو الرى من مياه النيل ، مع رى حوالى ١٠٠,٠٠٠ فدان من الصرف الصحى ، بالصحراء الشرقية على طريق القاهرة السويس . وفيما يلى توزيع هذه المساحات :

	فـــــدان
× جنوب بور سعيد والحسينية والمطرية وفارسكور وسهل الطينة بسيناء .	٣٩٤,٥٠٠
× شرق الصالحية وشمالها ومنطقة سيناء الساحلية	٣٠٢,٠٠٠
× الساحل الشمالى بين دمياط وبور سعيد ومنطقة الملاك وغرب ترعة السويس وبعض مناطق سيناء وشرق ترعة الاسماعيلية والصحراء الشرقيـــة شمال طريق القاهرة السويس .	٨٥٢,٠٠٠
	١,٥٤٨,٥٠٠

ثانيا : منطقة وسط الدلتا :

وتبلغ مساحة الأراضى القابلة للاستصلاح بها ، ١,٦٨٤,٠٠ فدان، تتراوح تربتها بين طينية رملية ، وطينية ملحية ورملية ، وتعتمد فى ريها على مياه الصرف ، ويمكن أى تروى ريا سطحيا أو عن طريق الرش ، وهى موزعة كالآتى :

× امتداد منطقة خفير شهاب الدين .	١٠٠٠٠
× الخاشعة .	٨٤٠٠
× تجفيف البرلس والمناطق حولها	١٢٢٠٠٠
× الزاوية والسنانية	١٨٠٠٠
× أم دنجل .	١٠٠٠٠

ثالثا : منطقة غرب الدلتا :

وتبلغ مساحة الأراضى القابلة للاستصلاح بها ٣٧٥,٠٠٠ فدان وتتراوح تربتها بين طينية رملية ، ورملية وطينية ملحية ، وتروى من الترع ومياه الصرف والصرف الصى .

وتوزع على الجهات التالية :

	فـــــدان
× استكمال مشروع غرب النوبارية .	٢٨٤٠٠٠
× صحراء البوصيلى غرب رشيد .	١٦٠٠٠
× منطقة برسين .	٢٠٠٠٠
× تجفيف مريوط .	١٠٠٠٠
× جنوب التحرير .	٧٠٠٠
× امتداد الحاجز .	١٣٠٠٠
× شرق الطريق الصحراوى وامتداد جنوب وادى النطرون	٢٥٠٠٠
	٣٧٥٠٠٠

رابعا : منطقة مصر الوسطى :

تبلغ مساحة الأراضى القابلة للاستصلاح بها حوالى ١١٩٧٠٠ فدان ، وتتراوح تربتها بين رملية ورملية حصوية ، وطينية وطينية رملية ، وتروى من مياه النيل ، وهى موزعة على الجهات التالية :

	فدان
غمازة ، مركز الصف ، وجنوبه.	١٤٠٠٠
أبو صير، بنى سويف.	٥٠٠٠
الخفوج بالمنيا، ودلجا بملوى.	١٦٧٠٠
شرق أسيوط .	٥٠٠٠
بحر الغرق وبحر دهبى بالفيوم.	٢٠٠٠٠
خنوج ببنى سويف .	٩٠٠٠
وادى الريان.	٥٠٠٠٠
	١١٩٧٠٠

خامسا : منطقة مصر العليا:

وتبلغ جملة مساحة الأراضى القابلة للاستصلاح الزراعى بها ١٥٨٥٠٠ فدان، وتتراوح تربتها بين الرملية والرملية الحصوية، وتروى من مياه النيل وهى موزعة على الجهات التالية:

الغنايم والشيخ وعرب طهطا (بسوهاج) .	١٣٠٠٠
الفلاسى والمخادمة والكنوز وشرق قوص وحجازة ومكرم والبياصة وشرق اسنا (محافظة قنا).	٤١٥٠٠
الصعايدة ادفو ووادى الغريب بكوم أمبو .	٥٥٠٠٠
منطقة وادى نسيم باسنا والكبانية أدفو ووادى الخريت.	٤٩٠٠٠
	١٥٨٥٠٠

سادسا: منطقة الصحراء الغربية وتشمل:

- الساحل الشمالى الغربى:

ويبدأ من الاسكندرية الى السلوم بطول ٤٨٠ كم وبعرض ٢٥ كم ، وتتكون تربتها من رواسب مائية للطين والرمل، يليها حزام من الكثبان الرملية ، منها:

٣٢٧٢٨٥ فدان أراضى درجة ثانية وثالثة صالحة لجميع المحاصيل والأشجار.

٢٤١٥ فدان أراضى درجة ثالثة ورابعة متوسطة الصلابة تصلح للمحاصيل الحقلية.

٢٧٢٢٨٠ فدان أراضى درجة رابعة وخامسة محدودة الصلابة.

٦٧١٠ فدان أراضى جيرية رابعة وخامسة صالحة لزراعة التين.

١,٨٨٧,٦٢٠ فدان أراض غير صالحة.

والمصدر الوحيد للمياه هو الأمطار التى تتراوح بين ١٧٥ ملليمتر عند برج العرب و ١٠٠ عند السلوم ، يتساقط ٧٥٪ منها بين نوفمبر وفبراير فى مسطح ١٠٣٠٠ كم٢ - ١٠٠٠ مليون م٣/ السنة. وهى مصدر المياه الجوفية وتتسرب من الأمطار ٢٠٪ منها، ويمكن استغلال حوالى ١٠٠ مليون م٣ ، منها ٥ مليون م٣ لزراعة ٥٠٠٠ فدان طول السنة، علاوة على ١٣٥٠٠٠ فدان على مياه الأمطار تزرع شعيراً.

منخفضات الصحراء الغربية وتضم :

واحات : سيوة والبحرية والفرافرة والداخلة والخارجة، وتمتد حتى حدود مصر والسودان، ومساحتها ١٧,٥٠ مليون فدان.

والطبقات الحاملة للمياه بها هى طبقات الحجر الرملى النوبى .

وسمكها ٢٠٠٠ متر فى الجنوب ، وتصل فى الشمال عند الفرافرة الى ٢٠٠٠ متر ، وتخرج المياه بالتدفق الذاتى. وتبلغ كمياتها الجوفية المتاحة ٢٥٠٠ مليون م٣ سنويا. وعلى هذا الأساس يمكن استصلاح الأراضى التالية:

واحة سيوة : يمكن استصلاح وزراعة ٢٠٥٠٠ فدان ، كما يمكن استغلال ١٢٥ مليون م٣ من المياه المشار اليها للتوسع فى مساحة ٢٣ ألف فدان لمدة ١٠٠ سنة.

الواحات البحرية: وقد أجريت دراسات علي مساحة ٣٧٥٠٠ فدان منها:

- ١١٣٥٠ فدان أراض ذات أسبقية أولى .

- ٢٤١٥٠ فدان أراض ذات أسبقية ثانية .
- ٢٠٠٠ فدان أراض غير صالحة .

والموارد المائية المتاحة ٢٥٠ مليون م٣ / السنة ، يستغل منها ٢٥ مليون م٣/ السنة، وتبلغ المساحة المنزرعة ١٤٠٠ فدان على ٢١ بئراً، ٤٦٠٠ فدان على الآبار السطحية والعيون وعددها ٢٦٨.

ويمكن تدبير حوالى ٢٢٥ مليون م٣ / السنة تكفى لزراعة ٤٥ ألف فدان على ٢٤٠بئراً .

واحة الفرافرة :

اجريت دراسة على ٢,٨٧٥,٠٠٠ فدان ، اتضح أن أنسب المواقع هى الجزء الواقع غرب الواحة ويضم :

أراض من الدرجة الثانية والثالثة ٢٠٠,٠٠٠ فدان .

أراض من الدرجة الثالثة والرابعة ٦٧٥,٠٠٠ فدان .

أراض غير صالحة ٢,٠٠٠,٠٠٠ فدان .

المنزرع الآن بالواحة ٢٠٠ فدان فقط .

والمياه الجوفية الممكن استعمالها بأمان ٧٠٠ مليون م٣ / السنة ، تكفى ١٤٠ ألف فدان .

الواحات الداخلة :

اجريت دراسة لمساحة ١,١٩٧,٤٠٠ فدان فى الجزء الأوسط من الواحة ، وتربتها طينية وحوافها الخارجية أراض خفيفة منقولة ، ويمكن تقسيمها الى :

أراضى الدرجة الثانية والثالثة . ١٢٧,٣٠٠ فدان .

أراضى الدرجة الثالثة . ١٠٣,٢٠٠ فدان .

أراضى الدرجة الثالثة والرابعة . ٦٠٠, ١١٧ فدان .

أراض غير صالحة . ٣٠٠, ٨٤٩ فدان .

ويمكن أن يسحب من الخزان الجوفى بأمان ٥٠٠ مليون م ٣ / السنة .

وتبلغ المساحة المزروعة الآن ١٢٢٠٠ فدان ، تعتمد على ٩٦ بئرا بالاضافة الى ١٤٠٠٠ فدان تجرى زراعتها على مياه العيون .

والمياه المتاحة ٣٠٠ مليون م٣ سنويا تكفى للتوسع فى ٦٠ ألف فدان .

الواحات الخارجة

اجريت دراسة لمساحة ١٨٤٨٧٠٠ فدان ، تربتها طينية منقولة وبعضها تربة رملية خفيفة ، يصلح منها للزراعة ١٥٠٠٠٠ فدان من الدرجة الثانية .

وتقدر المياه المتاحة ب ٢٥٠ مليون م٣ سنويا .

والأراضى المنزرعة الآن ٥٨٠٠ فدان ، تعتمد على ١٠٨آبار .

فتصبح كمية الماء المتاحة ٢٠٠ مليون متر مكعب ، تكفى للتوسع فى ٤٠ ألف فدان .

جنوب الواحات الخارجة : أسفرت الدراسة عن وجود:

٢٦٠٠٠٠ فدان من الدرجة الأولى والثانية .

٦١٠٠٠٠ فدان من الدرجة الثانية والثالثة .

والمياه الجوفية المتاحة ٦٧٥ مليون م٣ سنويا ، تكفى للتوسع فى ١٣٥ ألف فدان .

ويمكن تلخيص ما تقدم وفقا للبيان التالى :

اولا : جملة مساحات التوسع الجديد :

أراضى الدلتا ووادى النيل ٢,٣٧٠,١٠٠ فدان .

الصحراء الغربية ٤٤٨,٠٠٠ فدان .

ثانيا : نوع التربة فى مساحات التوسع الجديد:

أراض طينية ملحية ٥٥٩,٩٠٠ فدان .

أراض طينية خفيفة وطينية رملية ٨٢٦,٠٠٠ فدان .

أراض رملية جيرية ورملية طمبية ورملية ١,٣٩٦,٢٠٠ فدان .

ثالثا : مصادر المياه المستخدمة :

أراض تروى بالمياه العذبة السطحية ١.٤٩٥,٢٠٠ فدان.

أراض تروى بمياه الصرف مباشرة بدون خلط ١٥٣,٩٠٠ فدان.

أراض تروى بمياه الصرف المخلوط . ٦٠١.٠٠٠ فدان.

أراض تروى بالمياه الجوفية بالصحراء الغربية ٤٤٨.٠٠٠ فدان .

أراض تروى بمياه الصرف الصحى ١٢٠.٠٠٠ فدان .

رابعا : أساليب الرى المقترحة :

مساحات تروى بالرش بوادى النيل ١.٢٩٤.٢٠٠ فدان .

مساحات تروى ريا سطحيا بوادى النيل ١.٠٧٥.٩٠٠ فدان .

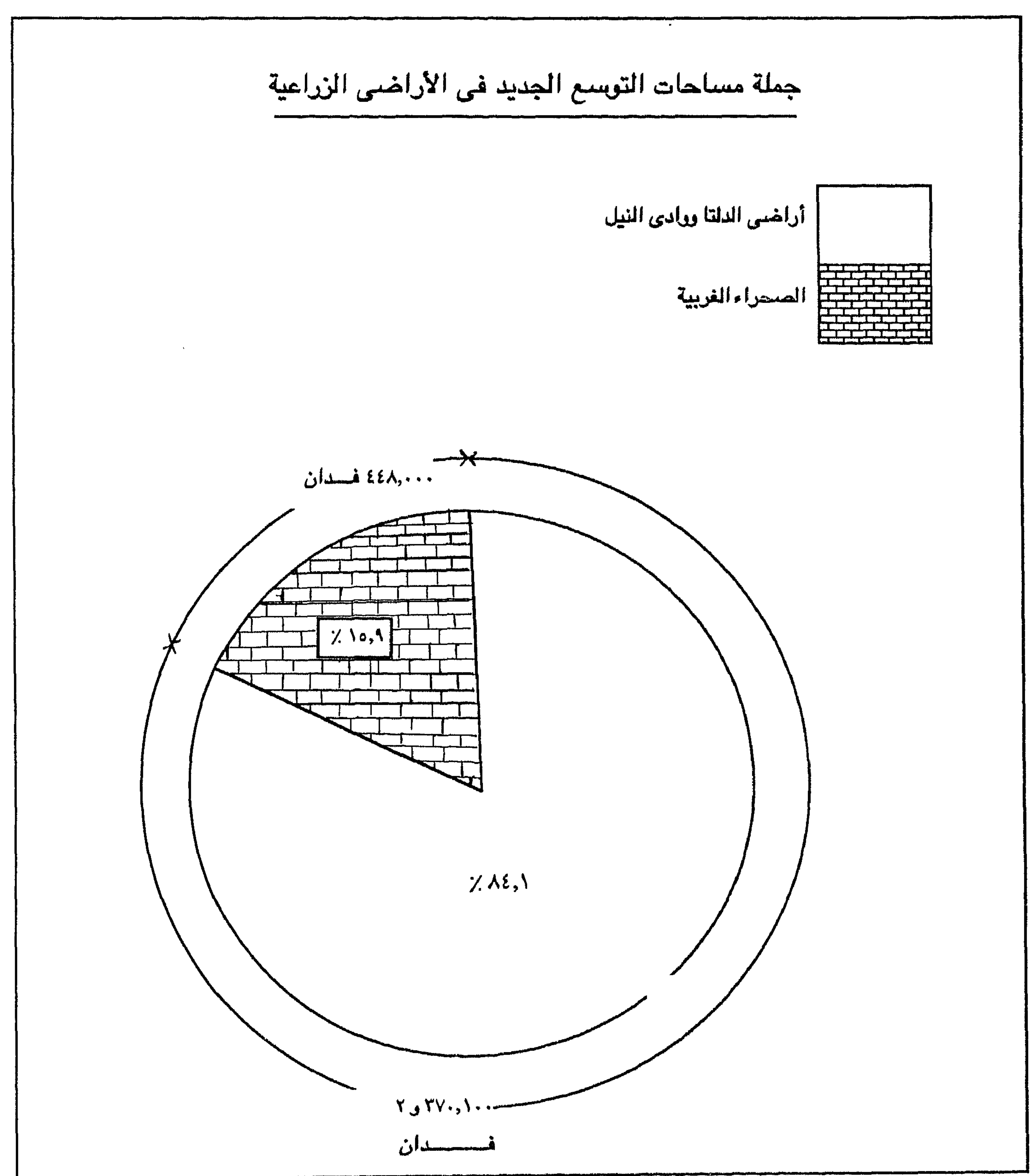
مساحات تروى بالرش فى الصحراء الغربية ٤٢٥.٠٠٠ فدان .

مساحات تروى سطحيا بالصحراء الغربية ٢٣.٠٠٠ فدان .

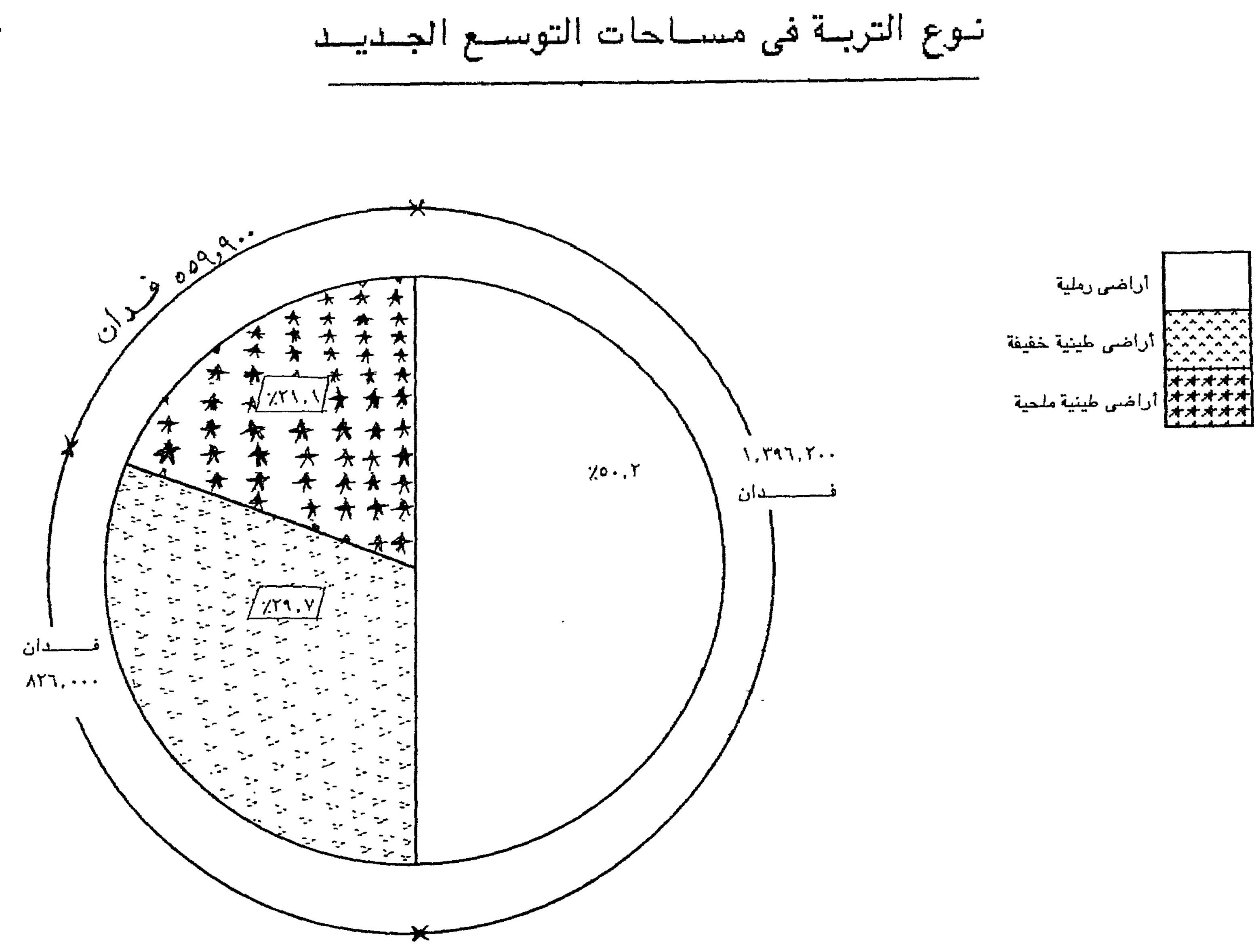
خامسا : جملة الاحتياجات المائية :

مياه عذبة ٧٦٢٢ مليون متر مكعب .

مياه صرف ٦٠٢٩ مليون متر مكعب .


جملة مساحات التوسع الجديد فى الأراضى الزراعية
أراضى الدلتا ووادى النيل
الصحراء الغربية
٤٤٨,٠٠٠ فـــدان
٪ ١٥,٩
٪ ٨٤,١
٢ و ٣٧٠,١٠٠
فـــــــدان

نوع التربة فى مساحات التوسع الجديد



مصادر المياه المستخدمة فى أراضى التوسع الجديد

١٢٠,٠٠٠ فدان

١٥٣,٥٠٠ فدان

٤٤٨,٠٠٠ فدان

٠١,٠٠٠ فدان

١,٤٩٥,٢٠٠ فدان

٥٣,١٪

٢١,٣٪

١٥,٩٪

٥,٥٪

٤٤,٢٪

مياه عذبة سطحية

مياه الصرف المخلوط

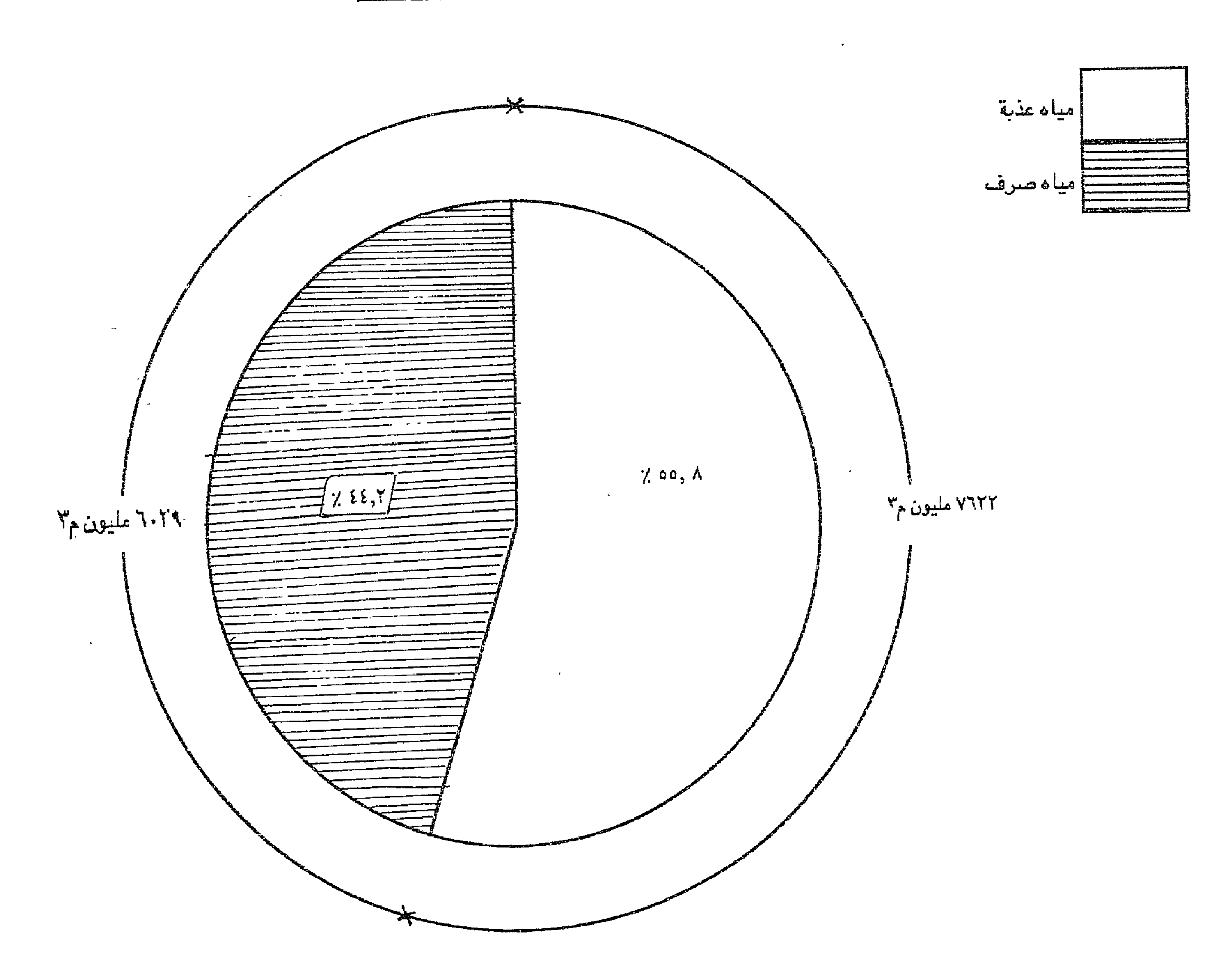
مياه جوفية بالصحراء الغربية

مياه الصرف بدون خلط

مياه الصرف الصحى

أساليب الرى المقترحة فى أراضى التوسع الجديد

جملة الاحتياجات المائية لمساحات التوسع الجديد



التوصيات:

وعلى ضوء ما عرض على المجلس من تقارير ودراسات ، وما جرى فى اجتماعاته من مناقشات ، يوصى بالآتى :

× العمل على تحديد حصص المياه المخصصة لمصر من السد العالى ومشروع قناة جونجلى بما يتناسب مع خطط الاستصلاح.

× وضع أولويات لخطة الاستصلاح، بحيث تتقدم الاراضي التى ستروى بالمياه العذبة للعائد السريع الذى يتحقق منها، ويليها الاراضى التى ستروى بمياه مخلوطة، وخاصة فى المناطق الممطرة.

× التنسيق بين وزارة الزراعة ووزارة الرى، فى اختيار المحاصيل التى تزرع بهذه الاراضى والتى تتفق مع الظروف المناخية ومع المتاح من المياه ونوعيتها.

× ان يكون لكل مشروع من مشروعات الاستصلاح هيئة بحث تتولى اجراء الدراسات الخاصة به، حتى يمكن السير بالاسلوب العلمى وتجنب أخطاء التجارب السابقة.

× أن يتم الترابط والتنسيق بين مشروعات استصلاح الاراضى ومشروعات التعمير عند اقامة المدن أو المجمعات الصناعية الجديدة، بحيث تمتد المرافق الى هذه المناطق لتفى باحتياجاتها المختلفة، ضمن خطة شاملة للتعمير والاستصلاح والتوطين.

× الاهتمام باستخدام طرق الرى الحديثة، لتوفير المياه لمشروعات الاستصلاح على نحو يحقق التوسع فيها.

× التوسع فى استخدام نظام الرى بالرش فى الواحات، مع توفير العمالة المدربة المطلوبة لتشغيل الاجهزة وتصنيع اجهزة الرش - مضخات ومواسير ورشاشات - محليا.

× اعطاء اولوية لاستكمال الدراسات الخاصة بوسائل الاستفادة من مياه المصارف والخزانات الجوفية بالدلتا والوجه القبلى والوادى الجديد.

× تنقية مياه الصرف الصحى المستخدمة فى عمليات استصلاح ورى الاراضى ، بفصل المواد التى تحتوى على املاح وكيماويات غير مرغوب فيها فى احواض الترسيب ، أو خلط مياه الصرف الصحى بكمية مناسبة من المياه العذبة .

هذا ويجرى المجلس دراسة خاصة عن مشروع تنمية جنوب الوادى، ودراسة اخرى عن الموارد الطبيعية الزراعية فى شبه جزيرة سيناء ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠.

صرف الاراضى الزراعيـــــة

اشتهرت مصر منذ القدم بخصوبة أرضها، الا ان قصر الاهتمام فى الماضى على تحسين وسائل الرى وتدبير المياه الكافية للزراعات، عن طريق اقامة الخزانات والقناطر على مجرى النيل وتنفيذ مشروعات الرى العديدة، دون اعطاء العناية الكافية لمشروعات الصرف - قد ادى الى ارتفاع مستوى المياه الارضية، وبدأ ظهور القلوية والملوحة فى الاراضى، مما نبه الاذهان الى ضرورة العناية بالصرف، لانه العامل الاساسى لزيادة الانتاج بسبب اثره البالغ فى المحافظة على خصوبة التربة وقوتها، ومنع تدهورها .

ولقد استطاعت وزارة الرى خلال السنوات الماضية ان تقوم بتوفير وسائل الصرف فى الاراضى الزراعية، وان تصون المصارف، مما كان له اثر فى زيادة الانتاجية، فقد سجل الاحصاء الزراعى ان متوسط غلة الفدان قد زاد بين عامى ١٩٥٢، ١٩٧٢ على النحو التالى:

القطن الزهر	زاد من ٤.١٩ الى ٥.٨٢ قنطار مترى.
الأرز	زاد من ١.٤٦ الى ٢.٣٢ ضريبة.
الأذرة الشامية	زادت من ٦.٣١ الى ١١.٢٨ أدرب.

القمـــح	زاد من ٥.٠٧ الى ٨.٦٩ أردب.
العدس	زاد من ٢,٤٥ الى ٥,٧ أردب.
الفـــول	زاد من ٤.٠٥ الى ٦.٥٢ أردب.

ويرجع جانب كبير من هذه الزيادة فى الانتاج الزراعى، الى العناية بالصرف، سواء بصيانة المصارف القديمة أم بانشاء شبكات صرف جديدة.

وقد اقترنت مشكلة الصرف فى مصر بالتطور فى شئون الري وما اقتضاه من اخضاع الارض لنظام الرى المستديم. اما قبل ذلك، فقد كانت الزراعة مقصورة فى الغالب على فصل واحد من السنة، مما كان يتيح لمستوى المياه الجوفية فرص التذبذب فى حدود تسمح بتهوية التربة بين الزراعة والأخرى، فلم يكن عجيبا أن يسود نظام الرى الحوضى آلاف السنين دون ان يظهر فى تربتها اى اثر من آثار التدهور.

ولما أدخل نظام الرى المستديم منذ اوائل هذا القرن، بدأت التربة تفقد الاستجمام بين الزراعات، على النحو الذى كانت تحظى به فى القرون الماضية، ثم كان السد العالى وتحولت جميع الحياض الى نظام الرى المستديم، وتوفرت المياه فأصبحت جميع الأراضي خضراء طوال العام تقريبا فزادت مشكلة الصرف وتفاقمت خطورتها عاما بعد عام واصبحت هناك ضرورة ملحة لسرعة معالجة هذه المشكلة.

أغراض الصرف :

وللصرف ثلاثة اغراض، تتوقف على ظروف التربة وظروف مستوى الماء الأرضى، وهى:

ـ الحفاظ على التربة فى المساحات التى تتمتع بمستوى ماء جوفى مناسب وظروف تربة حسنة، وهنا تكون وظيفة الصرف الرئيسية هى الحفاظ على الانتاج العالى من المحاصيل.

ـ تحسين التربة فى المساحات التى بها مستوى ماء جوفى مرتفع، وبالتالى تتأثر به ظروف التربة وانتاجية المحاصيل. وهنا تكون وظيفة الصرف تخفيض مستوى الماء الارضى، لزيادة انتاجيتها من المحاصيل.

ـ استصلاح الاراضى فى المساحات التى تكون تربتها اما ملحية أو قلوية. وتكون وظيفة الصرف فى هذه الحالة ازالة الاملاح ـ بعد اضافة المحسنات ـ من الاراضى بغرض استصلاحها واستزراعها لانتاج المحاصيل.

وتتوقف تنمية الانتاج الزراعى على عدة عوامل تؤثر على زيادة انتاجية المحاصيل الزراعية، وأهمها:

ـ طبيعة التربة (ملحية أو قلوية).

ـ مياه الرى وكمياتها وطرق استعمالها.

ـ ارتفاع أو انخفاض منسوب المياه الجوفية.

ـ الاسمدة وانواعها وكمياتها وطرق استعمالها.

وهناك ظروف اخرى كثيرة تؤثر على الانتاج الزراعى مثل: الأحوال الجوية، الامراض، الحشرات، استعمال المبيدات الحشرية، الخدمة الزراعية، ونوعية ومناسبة البذور.

كل هذه العوامل لا يمكن اعتبارها مستقلة عن بعضها عند دراسة تأثيرها على انتاجية المحاصيل.

مضار ارتفاع مستوى الماء الجوفى :

يسبب ارتفاع مستوى الماء الأرضى أضرارا بالغة للأرض والمحاصيل الزراعية، ومثال ذلك:

ـ تضييق مجال نشاط الجذور الحيوى.

ـ ارتفاع الاملاح الذائبة مع المياه، وترسبها فى الطبقات العليا للتربة عند تبخر المياه الحاملة لها.

ـ قلة التهوية اللازمة لجذور النبات.

ـ تنشيط بكتريا الاختزال غير الهوائية.

ـ تعرض بعض النباتات لعدة أمراض مختلفة.

ـ انهيار خواص التربة.

لذلك كانت العناية بمشروعات الصرف بصيانتها امرا ضروريا وملحا لتهيئة ظروف مناسبة لجذور النبات للحصول على نبات قوى ذى وفرة فى محصوله.

سياسة الصرف

تتناول سياسة صرف الأراضى الزراعية الموضوعات التالية :

ـ سياسة انشاء المصارف العامة والطلمبات.

ـ تحديد أعماق الصرف.

ـ سياسة التوسع فى المصارف الحقلية بنوعيها :

(أ) المصارف الحقلية المكشوفة.

(ب) المصارف الحقلية المغطاة.

ـ سياسة الصرف الرأسى بنزح المياه الجوفيه.

اولا : سياسة المصارف العامة والطلمبات :

كان نظام الصرف بالانحدار الطبيعى، هو النظام السائد خلال الربع الأول من القرن الحالى، وكانت هذه السياسة تحصر المساحة المنتفعة بالصرف فى نطاق محدود ومقصور على الاراضى المرتفعة، التى يمكن صرفها على عمق مناسب يسمح بانحدار مياه مصارفها الى البحيرات الشمالية، أو البحر الأبيض المتوسط انحدارا طبيعيا فى الوجه البحرى، أو الى النيل فى الوجه القبلى. وكانت الحكومة تقوم فى بعض المناطق المنخفضة المتفرقة برفع مياه صرفها بالطلمبات، فانشأت قبل الحرب العالمية الأولى محطات صرف وادى الطميلات والمكس واطسا وكوم برة. وكان المزارعون فى المناطق الشمالية بالدلتا يصرفون أراضيهم بالآلة على نفقتهم الخاصة، الا ان هذا الاسلوب لم يؤد الى خفض منسوب المياه الجوفية فى جميع الأراضى.

وكان فى نية الحكومة السير فى سياسة الصرف بالآلة، لولا نشوب الحرب العالمية الأولى فأوقفت جميع المشروعات. ونظرا لارتفاع أسعار الوقود، عممت الحكومة الرى بالراحة فتسرب الفساد للارض بسبب ارتفاع منسوب المياه الجوفى.

وفى عام ١٩٣٣ وضعت وزارة الاشغال سياستها المائية للسنوات العشرين التالية مشتملة على عدد من المشروعات الضخمة للتوسع الزراعى وتحسين طرق الرى والصرف.

واهم ماتضمنته هذه السياسة بالنسبة لصرف أقاليم الدلتا هو: تحديد خط يفصل الأراض الجنوبية التى تتمتع بالصرف الكامل باستخدام مصارف الراحة، عن الأراضى الشمالية التى ينبغى ان يعتمد صرفها على الرفع بالطلمبات. وقد تم منذ عام ١٩٣٣ تنفيذ برامج التوسع فى مشروعات الصرف بالوجه البحرى وفق السياسة المرسومة وداخل اطارها العام، فشق عدد كبير من المصارف الرئيسية والفرعية، كما اضيف عدد كبير من محطات الصرف فى مناطق التوسع الزراعى.

ثانيا : تحديد اعماق الصرف :

ليست هناك مواصفات ثابتة ينبغى ان تصمم المصارف فى مصر على اساسها حيث توجد عوامل مختلفة تشترك فى تحديد هذه المواصفات، وتتغير من تربة الى تربة، ومن فصل الى فصل، ومن محصول الى محصول. ويمكن تلخيص هذه العوامل فيما يلى:

١ - ارتفاع مستوى الماء الارضى وهذا متذبذب بطبيعته.

٢ - العمق الذى تصل اليه الجذور فى جوف الأرض، وهذا يختلف باختلاف المحاصيل.

٣ - تكوين التربة ودرجة احتفاظها بمياه الرى وسرعة تخلصها منها، وتتباين فى ذلك الأراضى الرملية عن الأراضى الطينية.

وقد دلت التجربة على ان جذور نبات القطن تتعمق كلما زاد انخفاض منسوب المياه الجوفية، وبديهى انه لا يمكن شق المصارف لاعماق كبيرة لاسباب عملية ومادية، ونخلص من هذه الحقيقة الى ان الامر يتطلب الموازنة بين امكاناتنا فى تخفيض مستوى المياه الجوفية، وبين الغنم الذى نجنيه من وراء هذا التخفيض.

واذا قدرنا اننا نستطيع الوصول الى انسب الاعماق التى تلائم انواعا مختلفة من المحاصيل فى منطقة معينة، فان الموقف سوف يكون مختلفا اذا انتقلنا الى منطقة اخرى، فالتربة الرملية التى يرتفع فيها معامل النفاذ تضار بالمصارف العميقة الا اذا عولجت برى كثيف مستمر، وعلى النقيض من هذا بالنسبة للأراضى الطينية التى يقل فيها معامل النفاذ، ويطول فيها الزمن الذى تتخلص فيه التربة من المياه، ففى مثل هذه الأراضى ينبغى تعميق المصارف.

ثالثا : سياسة التوسع فى المصارف الحقلية :

ان المصارف العمومية والفرعية لا تؤتى ثمرتها المرجوة الا اذا اقترنت بشبكات من المصارف الحقلية، يتيسر بها صرف كل شبر من الأراضى المزروعة، وبغير ذلك لا يتمتع بالصرف الكامل الا شريط ضيق على جانبى المصارف العمومية والفرعية.

والواقع ان العامل الاكبر فى عدم وفرة الانتاج الزراعى فى مصر، راجع الى عدم قيام المزارعين - لا سيما صغارهم الذين يملكون معظم الاراضى الزراعية - بتزويد اراضيهم بالمصارف الحقلية، ويمكن تعليل ذلك بما يأتى:

- تعدد الملكيات الصغيرة وتفتت الأراضى الزراعية .
- عجز الاهالى عن دفع التكاليف الاولية لانشاء المصارف، بما فى ذلك تكاليف نزع الملكية لتمريرها فى اراضى الغير.
- حرص صغار الملاك على الاحتفاظ بملكياتهم الضئيلة وعدم تمزيقها بالمصارف الحقلية.

وقد اختلفت وجهات النظر بشأن التفضيل بين المصارف الحقلية المغطاة والمكشوفة، الا ان البحوث اسفرت عن تفضيل المصارف المغطاة للأسباب الآتية:

- توفير حوالى ١٠٪ من المساحات المزروعة كانت تشغلها المصارف

الحقلية.

ـ توفير مصاريف التطهير والصيانة.

ـ زيادة المحصول فى حالة المصارف المغطاة عنه فى حالة عدم توفر الصرف، بسبب عدم استقطاع مساحة من الأرض.

ـ قلة مياه الرى المستخدمة فى رى المحاصيل، وتوفير المياه التى تذهب سدى الى المصارف ـ فى حالة المصارف المكشوفة ـ دون الانتفاع بها فى اذابة الاملاح.

ـ سهولة حرث الارض.

وكان الاعتراض على المصارف المغطاة قائما على ماياتى :

ـ ارتفاع التكاليف الأولية فى انشائها.

ـ تعذر الاكتفاء بها فى حالة الزراعات التى تتطلب مياها غزيرة كالارز، او مياها للغمر فى مناطق الاستصلاح، اذ ينبغى ان تتسرب هذه المياه الى المصارف بسرعة لا تتفق والبطء الذى تتسم به المصارف المغطاة.

ـ الحاجة الى تعميق المصارف العمومية لعمق يناسب الانحدار الذى يتطلبه انشاء المصارف المغطاة.

رابعا : الصرف الرأسى بنزح المياه الجوفية :

المقصود بالصرف الرأسى تخفيض سطح المياه الجوفية، بسحب المياه من الطبقات الرملية السفلى، وذلك باستخدام طلمبات مركبة على مواسير رأسية تخترق الطبقة الطينية.

وقد قامت وزارة الرى باجراء بعض التجارب، فأقامت ثلاث مجموعات تتوسط مساحات من الاراضى المحتاجة للصرف، وتتراوح اعماق الآبار فيها مابين ٦٠ ،٨٠ مترا. كما رؤى اجراء دراسات اخرى على اساس امكان توفير الصرف المناسب للاراضى عن طريق نزح المياه الجوفية من الآبار الضحلة، وهى قليلة العمق بالنسبة الى الآبار السابقة، اذ يتراوح عمقها مابين ٣٠ و٣٥ مترا، وقد اقيمت هذه الآبار فى موقعين آخرين.

ويظهر من التجارب ان فكرة صرف الأراضى عن طريق نزح المياه الجوفية بالطلمبات لا تعتبر مجزية من الناحية الاقتصادية، الا اذا اقترنت بفكرة استخدام المياه المسحوبة لاغراض الرى . فاذا امكن الجمع بين الفائدتين ـ وادخلنا فى حسابنا ما يمكن توفيره من تكاليف رفع مياه الصرف فى محطات شمال الدلتا الى جانب قيمة المساحات التى يتطلبها شق المصارف العادية ـ فقد يكون الصرف الرأسى وسيلة صالحة لصرف اراضى بعض المناطق.

سياسة الصرف الحالية لوزارة الرى :

تبين فى الخمسينات عدم كفاءة سياسة الصرف السائدة فى ذلك الوقت، وهى انشاء المصارف العامة، بحيث تكون مناسيب المياه بها اوطى من مناسيب ارض الزراعة بحوالى ١.٥٠ متر، لذلك وضعت سياسة الصرف عام ١٩٥٨، محددة الصورة النهائية للصرف بالبلاد على الوجه التالى :

ـ تعميق الصرف بالمصارف الرئيسية، بحيث يسمح بالصرف الحقلى لعمق ١.٢٥ لكل قطعة من الارض.

ـ تزويد الاراضى الزراعية بالمصارف الحقلية سواء أكانت مكشوفة أم مغطاة، وذلك بعد عمل الدراسات الأولية المطلوبة والتى تشمل:

× دراسة جيولوجية وطبوغرافية للمنطقة.

× قياس مناسيب المياه الأرضية وتذبذبها، خلال عام كامل على الاقل، وتحديد اتجاه سيرها.

× دراسة مناسيب النهر والترع المحيطة بالمنطقة.

× تقدير مقنن الصرف والزمن اللازم للصرف بعد رى الاراضى.

× معرفة خواص التربة الطبيعية والكيمائية، ونسب الاملاح بها وانواعها ودرجة تركيزها.

× قياس نفاذية التربة وتحديد سرعة تسرب المياه من سطح الارض، ومن ثم يتحدد نوع الصرف اللازم للمنطقة، وتصميم شبكات الصرف تبعا لذلك.

وقد رؤى ان تتحمل الدولة التكاليف اللازمة لتعميق وتوسيع المصارف، وانشاء محطات الصرف التى تكفل عمق الصرف اللازم، وان تقسط على المزارعين تكاليف انشاء المصارف الحقلية على مدى عشرين عاما.

وتضمنت هذه السياسة التوسع فى تنفيذ شبكة كثيفة من المصارف الحقلية المكشوفة والمغطاة، لاعطاء الفرصة لكل شبر من الرقعة المنزرعة للتمتع بالصرف الكامل.

على انه قد واجهت تنفيذ شبكات الصرف بعض الصعوبات اهمها:

ـ صعوبة تدبير النقد الاجنبى لانشاء محطات الطلمبات ولتوريد معدات انشاء شبكات الصرف المغطى.

ـ الارتفاع فى فئات الاعمال.

ـ عدم توافر الاعتمادات اللازمة بسبب التركيز فى تحويل الحياض

قبل الانتهاء من قفل مجرى النيل وبداية الحجز على السد العالى فى عام ١٩٦٤.

تمويل مشروعات الصرف :

اتجه الرأى الى التغلب على صعوبة توفير النقد الاجنبى اللازم للاسراع فى تعميم خدمة الصرف، بالحصول على قرض من مؤسسة التنمية الدولية التابعة للبنك الدولى للانشاء والتعمير، وقد تم الاتفاق معه عام ١٩٧٠ على مايلى: (فى الوجه البحرى)

— انشاء ١١ محطة جديدة تخدم ارض الحزام الاوسط بالدلتا، والتى تبلغ مساحته ٨٠٣ الف فدان.

— تعديل وتعميق المصارف العامة الرئيسية الفرعية، فى مساحة ٨٢٤ الف فدان، منها ١٨٧ الف فدان خارج مناطق الطلمبات المبينة بالبند السابق.

— تنفيذ شبكات الصرف المغطى بدلتا نهر النيل، فى مساحة ٩٥٠ الف فدان، ضمنها مناطق الطلمبات بالبند ١ .

اما فى الوجه القبلى فقد تم الاتفاق مع البنك المذكور عام ١٩٧٣ على الآتى:

— انشاء ٥ محطات طلمبات صرف.

— تنفيذ شبكات الصرف العام والصرف المغطى فى مساحة ٣٠٠ الف فدان.

— مشروع مقاومة البلهارسيا فى مساحة ٩٥٠ الف فدان.

وفى عام ١٩٧٦ تم الاتفاق مع البنك الدولى على تنفيذ مشروعات الصرف فى مساحة ٥٠٠ الف فدان، مع انشاء محطة طلمبات صرف واحدة بالوجه القبلى ايضا.

والواقع ان مشروعات الصرف لا تسير طبقا للبرامج التى اتفق عليها مع البنك بسبب:

— قلة الاعتمادات من النقد المحلى.

— عدم وفرة مستلزمات التنفيذ من اسمنت واخشاب وغيرها.

— قلة الايدى العاملة المدربة.

علاوة على نقص اعتمادات صيانة المصارف الرئيسية والفرعية ونقص صيانة شبكات الصرف المغطى التى تم تنفيذها والتى بلغت الآن حوالى ٩٠٠ الف فدان.

افضلية الصرف المغطى :

انتهت البحوث التى اجريت على صرف الاراضى الى افضلية الصرف المغطى عن الزواريق الحقلية المكشوفة، من كافة النواحى الفنية والاقتصادية والعملية، الا ان هناك صعوبات فنية - تتطلب مزيدا من البحث والدراسة - تحول دون انشاء المصارف المغطاة فى بعض الاراضى وهى :

مناطق الارز :

حيث يلجأ الزراع لتقليل رشح المياه الى اسفل الطبقة السطحية، وذلك بسد انابيب الصرف المغطى عند زراعته بالمناطق المزودة بهذه الشبكات. لذلك فان تحديد طريقة انشاء شبكات الصرف المغطى الدائمة بمناطق شمال الدلتا، رهن بالتوصل الى الحلول المثالية نتيجة التجارب التى تجري محليا وعالميا فى هذا الشأن.

الاراضى الملحية والقلوية :

مازالت المواسير الاسمنتية هى السائدة الاستعمال فى تنفيذ شبكات الصرف المغطى، نظرا لارتفاع المكون الاجنبى فى ثمن المواسير البلاستيك، رغم سرعة تنفيذ الشبكات بالمواسير البلاستيك.

وقد ادى ذلك الى تفضيل اجراء عمليات تحسين التربة وازالة قلويتها وملوحتها قبل تزويدها بشبكات الصرف المغطى.

لذلك فإنه يجب إجراء برامج تحسين التربة فى أراضى شمال الدلتا ، خصوصا الأراضى الملحية والقلوية :

الحد من رشح المياه من الاراضى العالية على الاراضى المنخفضة:

لحماية انتاجية بعض الاراضى الزراعية القديمة بالوادى والمنخفضة المناسيب، بسبب رشح المياه من بعض الاراضى المستصلحة المجاورة والمرتفعة المناسيب، كما هو الحال فى مناطق: كوم امبو واسنا والمطاعنة وغرب طهطا، ومناطق غرب بحر يوسف بشمال وجنوب سمالوط - انشئت المصارف القاطعة لحماية هذه الاراضى المنخفضة بصفة عاجلة، كما انشئت المصارف المغطاة فى بعض الاراضى المنخفضة، ولكن هذا لم يؤد الى نتيجة حسنة فى حماية هذه الاراضى، لذلك يوصى بالآتى:

— ضرورة دراسة سير مياه الرشح من الاراضى العالية الى الاراضى المنخفضة واتجاهاتها وعلى ضوء هذه الدراسة فقد يحتاج الحال الى ضرورة استعمال الصرف الرأسى بجوار الصرف المغطى.

— عدم زراعة محاصيل تحتاج لمياه غزيرة مثل زراعة القصب بالاراضى العالية، وزراعة محاصيل تحتاج الى مياه بسيطة مثل: العدس والسمسم.

ـــ ان تكون طريقة الرى المستعملة هى طريقة الرى بالرش.

ـــ ضرورة تبطين ترع الرى فى الاراضى العالية.

اما منطقة غرب الدلتا - فى الاراضى المستصلحة الصحراوية - فانها تتعرض الآن لجملة مشاكل بخصوص الصرف وتمليح مياه بعض الترع والاراضى، بل انه قد اصبح هناك تخوف كبير من تدهور التربة الزراعية بمحافظة البحيرة المنخفضة المناسيب، بسبب رى اراض تعلوها بمتوسط ٣٠ مترا ستزيد فى المستقبل الى حوالى ٦٠ مترا ويجب دراسة هذا الموضوع هيدروجيولوجيا وجغرافيا، ووضع الحلول العاجلة له، فقد يحتاج الحال لتغيير نوعية الرى فى هذه المناطق واستعمال طرق بديلة، او تنفيذ مشروعات صرف بطرق أخرى تتوقف على نتيجة الدراسة.

وتقوم الآن وزارة الرى بانشاء مصرف قاطع مجاور لترعة النوبارية، لصرف جميع أراضى هذه المنطقة على البحر الابيض. ونرجو ان يكون قطاع هذا المصرف عميقا بدرجة كافية لاخذ اكبر قدر من مياه الصرف.

وعلى اية حال يجب ان تكون طريقة رى اراضى المناطق المستصلحة الصحراوية هى طريقة الرى بالرش، حيث ان طريقة الرى السطحى مسرفة فى المياه وتسبب رشحا كبيرا بالاراضى الزراعية، مما يزيد من مقنن الصرف بها، وتحتاج الى مصارف عميقة لعدم التأثير على مياه الرى بالترع.

ومن الضرورى دراسة المنطقة دراسة جيولوجية لمعرفة طبقات الارض - بعد ان ظهرت جيوب مالحة جدا، إثر ذوبان ملوحتها اتجهت الى مياه الترع فأملحتها، وتسببت فى القضاء على كثير من حدائق العنب بمناطق التحرير الشمالية.

التوصيات :

على ضوء ماتقدم يوصى المجلس بالآتى :

× اعطاء مشروعات الصرف المتكامل اولوية مطلقة فى استثمارات الخطة.

× اجراء تقييم لوضع الصرف المغطى بعد اتساع المساحات التى طبق فيها، مع الاشارة الى المدى الذى سارت اليه عمليات صيانة هذه المصارف، وعلى ضوء النتائج توضع خطة شاملة لتوفير الصرف المغطى على الابعاد الناتجة من دراسة نفاذية التربة وليس طبقا لابعاد محددة فى جميع الاراضى، مع ضرورة الالتجاء لاستعمال مواسير البلاستيك فى الاراضى التى تصلح فيها.

× ضرورة دراسة ومتابعة مايجرى من دراسات فى شأن سير واتجاهات مياه الرشح من الاراضى العالية الى الاراضى المنخفضة مع الدراسات الجيولوجية والهيدروجيولوجية والجغرافية لمناطق الاستصلاح بالاراضى الصحراوية.

× الاخذ فى الاعتبار احتمال تغيير شبكة وطرق الرى الحالية، للحد من مشكلة الرشح، واهمية استخدام الصرف الرأسى بجوار الصرف المغطى.

× عدم زراعة محاصيل ذات احتياجات مائية مرتفعة مثل القصب فى الاراضى ذات المناسيب العالية.

× الاعتماد فى رى اراضى المناطق الصحراوية المستصلحة على طريقة الرى بالرش او غيرها من الطرق الحديثة التى من شأنها تقليل المقننات المائية.

× تبطين جميع ترع الاراضى العالية.

× ضرورة صيانة المصارف العامة والمصارف الحقلية المغطاة.

× ضرورة التنسيق بين وزارتى الزراعة والرى قبل اقرار تصميمات مشروعات الصرف بحيث لا يبدأ بصرف اية منطقة الا بعد الاتفاق بينهما.

× دراسة اثر ترشيد استخدام مياه الرى على سياسة غسل الاملاح والصرف.

× مطالبة الجهات المعنية بعدم القاء مياه المجارى فى المصارف العامة وعدم القاء مياه المصانع فى المصارف العامة واتخاذ كافة الاجراءات لتنقيتها.

استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى

اتجهت الانظار منذ فترة الى استغلال مياه غير عذبة فى اغراض الرى وزاد الاهتمام بهذا المصدر فى الاعوام الاخيرة تمشيا مع الدعوة الى زيادة الغذاء عن طريق ترشيد استغلال موارد المياه المتاحة واعادة استخدام المياه المتخلفة عن النشاط الزراعى (مياه الصرف) والعمرانى (مياه المجارى) وغيرها، وخصوصا تلك التى تشكل حجما كبيرا، مع وضع الضوابط والمعايير الفنية اللازمة للحد من أضرارها.

وتعتبر مياه الصرف فى مصر احد الموارد الهامة التى يمكن الانتفاع بها ـ تحت ظروف خاصة ـ فى استصلاح واستزراع مساحات جديدة من الاراضى. وقد ظهرت فكرة خلط مياه المصارف بمياه الترع عام ١٩٦٦ وعارضتها وزارة الرى الا عند الضرورة لسد الاحتياجات المائية اللازمة لنمو المحاصيل .

وفى سنة ١٩٦٣ وضعت لجنة مشكلة لهذا الغرض عددا من الضوابط لاستخدام مياه المصارف. وقد اكدت اللجنة على ان يكون استخدام هذه المياه بصفة مؤقتة وعلى فترات متقطعة اذا دعت الضرورة لذلك، مع استمرار تحليل مياه المصارف التى لم يسبق تحليلها للتعرف على مدى صلاحيتها للرى .

مبررات الحد من استخدام مياه المصارف فى الرى :

بنى اتجاه وزارة الرى فى الحد من استعمال مياه المصارف فى الرى سواء بحالتها او بعد خلطها بمياه عذبة على مشاهدات ونتائج فعلية ظاهرة، كما استند على الاسس العلمية الآتية :

ـ ان تركيز محلول التربة فى المجال الجذرى للنبات يزداد تدريجيا حتى مع استعمال مياه رى عذبة دائما، نتيجة لان امتصاص النبات لجزئيات المياه من محلول التربة يتم بدرجة أكبر من امتصاصه لجزئيات الاملاح. ويزداد معدل الارتفاع فى تركيز الاملاح المتبقية بالتربة اذا كانت كمية الامطار الطبيعية الفعالة قليلة أو معدومة كما هو الحال فى مصر.

ـ ان الحدود التى وضعت فى وقت ما لصلاحية المياه للرى لا يمكن اتخاذها اساسا قاطعا للتطبيق فى جميع الحالات او تحت كل الظروف، خصوصا اذا ماتجاهلت بعض الضوابط المحددة والاحتياطات الواجب اتخاذها عند الاستعمال السليم لهذه المياه. من ذلك تناسب العناصر الذائبة فى المياه، والخواص الكيميائية والطبيعية لقطاع التربة، ونوع النبات، ونسبة مياه الغسيل وكفاءة جهاز الصرف.

ـ انه تحت ظروف خدمة زراعية متماثلة لا يمكن للنبات ـ الذى يروى بمياه تزيد نسبة الاملاح الذائبة فيها عن الحدود العادية ـ ان يعطى انتاجا على نفس المستوى الذى يعطيه نبات يروى بماء عذب.

ـ ان الاثر السلبى لاستخدام المياه غير العذبة يتم تدريجيا وبصورة قد لا تظهر واضحة للعيان فى فترة قصيرة، الا انها تؤثر ولاشك على المدى الطويل.

ولقد جاء انشاء السد العالى وتشغيله نقطة تحول ايجابية بالنسبة للزراعة المصرية ومستقبلها، ومع ذلك فان التنبيه الى الاثار الجانبية لهذا التحول امر تستلزمه النظرة العلمية ، إذ أن التبخر المنتظر من سطح بحيرة السد سينتج عنه زيادة فى ملوحة مياه البحيرة، وطبيعى أن هذه الملوحة لن تتبقى فى مياه البحيرة بتركيزها، حيث ان الايراد السنوى للبحيرة سيخفف من اثره، كما ان جزءا منه سيمر من السد العالى الى السودان والدلتا لاغراض الرى، وهذا الجزء ستزداد ملوحته ولو بدرجة طفيفة جدا عاما بعد آخر.

ومما تقدم يتضح ان هناك احتمالا قويا لزيادة مطردة ـ ولو انها طفيفة ـ فى نسبة تركيز الاملاح بمياه الرى عاما بعد عام، فاذا اضيف الى ذلك ان انقطاع مياه الفيضان، وتطبيق نظم التحكم فى توزيع مياه الرى، وترشيد استخدامها ستؤدى جميعها الى ان تصبح مياه المصارف اكثر ملوحة ـ لذلك فان الامر يستدعى التحفظ فى صرف مياه المصارف فى مجارى الرى، خصوصا وان الظروف التى استدعت ذلك قد انتفت بعد انشاء السد العالى وتوفير مياه الرى على مدار العام ويستثنى من

ذلك : الحالات التى تقتضى الظروف الفنية استمرارها مثل مياه صرف اراضى الوجه القبلى، الا اذا وجدت بدائل لذلك.

وقد تبين ان مياه الصرف المستخدمة حاليا فى اغراض الرى فى الوجهين البحرى والقبلى تبلغ حوالى ٤.٨ مليار متر مكعب سنويا، وأن مياه الصرف الثابتة التى يمكن الانتفاع بها غير ما يثبت صلاحيته من استخدام مياه الصرف مستقبلا تبلغ حوالى ٩ مليار متر مكعب سنويا، اغلبها من الوجه القبلى الذى لا سبيل لصرف اراضيه الا على النيل (فيما عدا محافظة الفيوم التى تصرف مياهها على بحيرة قارون وبحيرة وادى الريان).

ويجب ان تستمر الدراسات والابحاث الخاصة بالاستفادة بكميات اكبر من مياه المصارف التى تذهب الى البحر والبحيرات بشمال الدلتا، والتى تقدر حاليا بحوالى ١٦ مليار متر مكعب سنويا.

وتتوقف درجة صلاحية مياه المصارف لاستخدامها فى اغراض الرى على عدة عوامل منها:

ـ مقدار الاملاح الذائبة فى المياه.

ـ درجة تركيز املاح الصوديوم ومدى احتمال حدوث الملوحة والقلوية بالتربة نتيجة لاستعمال مثل هذه المياه فى اغراض الرى.

ـ مدى تلوث مياه المصارف بمياه المجارى ومياه المصانع، والسميات التى تحويها المياه نتيجة استعمال المبيدات الكيميائية فى القضاء على الحشائش المائية.

ـ صفات التربة التى ستروى بها وحالة الصرف ومستوى الخدمة الزراعية بها.

ـ نوع المحصول الذى يروى بها ومدى تحمله لدرجات الملوحة والقلوية المختلفة.

ـ طريقة الرى المستعملة.

الدراسات اللازمة لاستغلال مياه المصارف:

يجب ان تتعاون جميع الجهات المعنية بوزارتى الزراعة والرى ومعاهد البحوث فى اجراء الدراسات الآتية لاستغلال اقصى مايمكن من مياه المصارف :

ـ تحديد المواقع المراد استغلال مياه المصارف منها فى اغراض الرى، وقياس تصرفات المصارف فى هذه المواقع بصفة دورية على مدار السنة، على ان تسير هذه القياسات جنبا الى جنب مع تحليل مياه هذه المصارف كيميائيا بصفة دورية.

ـ اجراء حصر تصنيفى دقيق للتربة فى مواقع الرى المقترحة من هذه المصارف، وذلك بغرض الربط بين صفات التربة وتحليل المياه عند تقرير مدى صلاحية مياه كل مصرف، لرى أراضى المنطقة التى يمر بها بحالتها الراهنة أو بعد خلطها بمياه الترع.

ـ دراسة حالة الصرف بهذه المناطق، اذ يشترط لاستخدام مياه تزيد فيها نسبة الملوحة لاغراض الرى، توفير الصرف العام الجيد العميق، وأيضا الصرف الحقلى، سواء المغطى ام المكشوف.

ـ اختيار نوع الحاصلات التى سيتم زراعتها والتى تتحمل نسبة الملوحة الموجودة بالمياه.

ـ تحديد المقنن المائى اللازم بالنسبة لكل محصول والفترة بين الريات، اذ يشترط فى حالة استخدام مياه تزيد فيها نسبة الملوحة فى اغراض الرى، الاكثار من كمية المياه المستعملة حتى يمكن ازالة الاملاح المتبقية فى التربة من الريات السابقة.

ـ انشاء مزارع تجريبية تتم فيها دراسة تاثير الرى بمياه بدرجات ملوحة مختلفة على نمو النباتات وانتاجية المحاصيل وجودتها، بالاضافة الى دراسة هذا التاثير باستخدام طرق الرى المختلفة .

هذا ومن الضرورى فصل مياه المجارى عن مياه الصرف، واستخدامها فى استصلاح واستزراع اراض جديدة، وعدم صرف مياه المجارى فى المصارف الا بعد ترويقها وتعميقها بدرجة كافية محافظة على الصحة العامة وعدم التلوث.

ولما كانت اغلب مصارف شمال الدلتا تصب فى البحيرات الشمالية، وهذه المصارف هى الاقل ملوحة ـ خصوصا مدة الصيف لمرورها فى مناطق الارز ـ فان إعذاب جزء من بحيرات شمال الدلتا وتركها مصايد للأسماك ، مع زراعة المساحات المتاخمة لهذه البحيرات بما تجود به من محاصيل ـ هو ارخص واضمن الوسائل لاستعمال مياه الصرف بمناطق شمال الدلتا فى التوسع الزراعى، خصوصا وان اغلب تربة هذه البحيرات طينية فوق طبقة من الاراضى الرملية مما يسهل غسيلها واستزراعها. كما يمكن استغلال البحيرات العذبة فى عمل مزارع للاسماك تكون مجهزة تجهيزا علميا.

التوصيـــات:

وفى ضوء ماتقدم، يوصى المجلس بالآتى :

× تعاون الجهات المعنية لوضع السياسة اللازمة للاستفادة من مياه الصرف فى أغراض التوسع الزراعى الافقى باجراء الدراسات

المتكاملة اللازمة لذلك ودراسة الامكانات الهندسية والاقتصادية لتجميع مياه الصرف لاستغلالها فى زراعة محاصيل معينة، مع القيام بالدراسات المستمرة على جميع العوامل المتداخلة ، والتى تفيد نتائجها فى الاستغلال الامثل لهذه المياه فى الرى والحصول على اقصى عائد اقتصادى منها.

× انشاء مزارع تجريبية لاستخدام مياه المصارف فى الرى بحالتها او بعد إعذابها على مساحات تكفل استخدام نتائجها فى الدراسات الاقتصادية.

× ضرورة فصل مياه المجارى عن مياه الصرف واستعمالها فى استصلاح واستزراع اراض جديدة.

× الاهتمام بمعالجة المخلفات السائلة من المدن، واتخاذ الاجراءات اللازمة للاستفادة منها فى رى المساحات الملائمة فى المناطق الصحراوية.

× تشديد الرقابة على المخلفات والنفايات المتخلفة من المصانع، للتأكد من معالجتها وخلوها من الشوائب التى تلوث مياه الرى.

× التحفظ فى خلط مياه المصارف مع مياه الرى التى تغذى الاراضى الخصبة المنزرعة حاليا فى الدلتا والوادى، حتى لا تتعرض هذه الاراضى للتدهور نتيجة لذلك خصوصا بعد ان توفرت مياه السد العالى لرى هذه الاراضى.

زراعة قصب السكر والبنجر

يعتبر السكر من السلع الغذائية الاساسية ، كما يعتبر من السلع التصديرية والاستيرادية الرئيسية على المستويين القومى والعالمى. ولاهمية هذه السلعة فى مجالى تحقيق الامن الغذائى والتصدير، قام المجلس بدراسة ظروف انتاج السكر من المصادر المختلفة، والامكانات المحتملة لزيادة هذا الانتاج على ضوء ماقامت به الهيئات ومراكز البحوث المختلفة وماتم من دراسات فى هذا الشأن .

وقد تركزت دراسة هذا الموضوع فى النقاط التالية :

ــ المعوقات التى ادت الى انخفاض انتاج السكر بمصر والحلول المقترحة فى هذا الشأن.

ــ انتاج السكر من نبات البنجر بالوجه البحرى.

ــ زراعة قصب السكر بالوجه البحرى.

التوصيــات :

وفيما يلى ما انتهى اليه المجلس من توصيات فى هذه المجالات :

أولا : المعوقات الخاصة بانخفاض الانتاج :

يوصى المجلس بالعمل على ازالة المعوقات التى ادت الى انخفاض انتاج السكر، وذلك عن طريق مايأتى:

× العمل على اعادة مصانع انتاج السكر الى قدرتها الانتاجية الكاملة، بتدعيمها واحلال واستبدال بعض الآلات القديمة او المعطلة باخرى حديثة.

× تحسين وسائل نقل المحصول من الحقول الى المصانع لتلافى الفاقد.

× تحسين وسائل الرى والصرف بصفة عاجلة بالاراضى التى تزرع قصب السكر نظرا لان قصب السكر من المحصولات المجهدة للارض.

× سرعة تسوية الاراضى التى تم تحويلها من الحياض الى الدائم والتى تزرع قصب السكر لتحسين ريها وصرفها، بما يحقق زيادة الانتاج والمحافظة على خصوبتها.

× ادخال الميكنة الزراعية لخدمة الارض وزراعة القصب، لما يحققه ذلك من خدمة جيدة للارض، وسرعة فى انجاز العمليات الزراعية.

× الاهتمام بمقاومة الآفات التى تنتشر فى زراعات القصب بالوسائل العلمية الحديثة .

× توفير المخصبات للحصول على اعلى معدل ممكن لمحصول قصب السكر .

وكذلك يوصى المجلس بالاهتمام باجراء دراسات لمواجهة مشاكل زراعة القصب وصناعة السكر، وخاصة فيما يتصل بالآتى :

— مدى تأثير عمق الحرث على نمو المحصول وكميته.

— المعدلات الاقتصادية للتسميد الآزوتى، واستخدام عنصرى الفوسفور والبوتاسيوم.

— الاحتياجات الفعلية من المياه اللازمة لقصب السكر ، وتأثير الافراط فى الرى على المحصول من حيث الكمية ونسبة السكر .

— الدورات الزراعية فى المناطق التى تزرع قصب السكر، للوصول الى اصلح الدورات لها.

— اجراء الدراسات المقارنة على الاصناف المختلفة سواء منها المستورد او المنتج، عن طريق عمليات الانتخاب.

ثانيا : انتاج السكر من نبات البنجر:

لما كان «بنجر السكر» هو المحصول الثانى المستخدم لاستخراج السكر فى العالم، فقد تمت مناقشة هذا الموضوع على ضوء الدراسات والتجارب التى تمت بمصر، وخاصة فى منطقتى الحامول والزاوية بمحافظة كفر الشيخ.

وفى هذا الشأن يؤكد المجلس على التوصيات التالية :

— التوسع فى اجراء الدراسات والبحوث التطبيقية على زراعة البنجر من ناحية الاصناف المختلفة ومدى صلاحيتها ونجاحها فى مصر.

— اجراء دراسة لمقارنة البنجر فى دورات تشمل المحاصيل التقليدية الصيفية والشتوية، لتحديد المكان الملائم اقتصاديا لزراعة البنجر.

— اجراء دراسة اقتصادية لمقارنة القصب مع البنجر فى دورة واحدة فى نفس المنطقة حيث يمكن تشغيل مصنع انتاج السكر فى تصنيع كل من المحصولين.

— اجراء تجارب وبحوث زراعية خاصة لمعرفة المواعيد المناسبة، وكميات التقاوى وطرق انتاجها ومعدلات التسميد والرى ومقاومة الحشائش وعمليات الحصاد، وذلك بهدف تحديد افضل العمليات للحصول على اعلى نسبة من السكر.

— التعرف على الآفات التى يحتمل ان تصيب محصول البنجر وطرق مقاومتها، لتلافى انتشار هذه الآفات بشكل وبائى مستقبلا .

— الاهتمام بوسائل الارشاد الخاصة بزراعة البنجر فى مصر، باعتباره محصولا جديدا يجب مساعدة الزراع وارشادهم لانتاجه بكفاءة تامة .

ثالثا : زراعة قصب السكر بالوجه البحرى :

ان تحقيق الاكتفاء محليا، او زيادة الكميات المصدرة من السكر، يتطلب امتداد انتاج قصب السكر افقيا من الوجه القبلى الى الوجه البحرى فى زمام رقعته المنزرعة حاليا، بقدر ماتسمح به ظروف تركيبها المحصولى، ثم فى زمام رقعة اراضيه الجديدة.

ويمكن ان تحقق زراعة قصب السكر بالوجه البحرى الاهداف التالية :

— اضافة مناطق جديدة صالحة لزراعة قصب السكر فى الوجه البحرى، وتصحيح المفهوم القديم من ان قصب السكر لا يوجد الا فى المناطق الحارة.

— توفير كميات القصب التى تنتقل من الصعيد الى الوجه البحرى سنويا لاغراض مختلفة، حتي يمكن الاستفادة منها فى مناطق انتاجها. ويعتبر هذا تنفيذا عمليا لقانون منع نقل قصب السكر من مواقع انتاجه بالوجه القبلى الى الوجه البحرى.

— اتاحة الفرصة لامكان ادخال الميكنة الزراعية فى زراعة قصب السكر فى هذه المناطق الجديدة، مما يوفر العمالة والتكاليف، خاصة وان الوضع الراهن لاراضى زراعة القصب فى الوجه القبلى لا يسمح باستخدام الميكنة فى عمليات الزراعة والخدمة والكسر والنقل.

— الاستفادة من هذه الاراضى الجديدة، التى لا مجال لزراعتها قطنا او ارزا، لاسباب تتعلق بنوعية التربة او بتوقيت الزراعة.

— عدم وجود مجال للتوسع الافقى فى انتاج القصب حول المصانع الموجودة حاليا بالصعيد، مما ينجم عنه عدم اتاحة الفرصة لراحة الارض، وتدهور المحصول، بسبب تعذر تنفيذ دورة زراعية سليمة.

— اتاحة الفرصة للمحاصيل التقليدية الاخرى للدخول فى الدورة الزراعية بأراضى الصعيد، وخصوصا فى بعض المناطق التى يوجد فيها القطن والقمح.

ونظرا لان معظم مايزرع من القصب حاليا فى الوجه البحرى هو من الاصناف المنتشرة فى الوجه القبلى، ولكنها تزرع بغرض (المص والعصير الاستهلاكى)، ولما كانت حالة النمو فيها ممتازة ـ فان ذلك يمكن ان يعتبر مؤشرا قويا لنجاح زراعتها بالوجه البحرى لانتاج السكر.

وبناء على ماتقدم، يوصى بمزيد من الدراسات والتجارب بالنسبة لما يلى :

— أصناف القصب الملائمة لاستخراج السكر فى مناطق مختلفة من الدلتا .

ـ عمليات انتاج القصب باستعمال الطرق الآلية المناسبة، من تجهيز الارض للزراعة حتى عمليات الكسر والنقل ، مع حساب اثر سقوط الامطار اثناء عمليات الكسر والنقل فى مناطق شمال الدلتا.

ـ الدورات الزراعية التى سوف يشترك فيها القصب، على ان تشمل الدراسة مقارنة فنية واقتصادية بين القصب والمحاصيل التقليدية الاخرى الموجودة فى الدورة، والتى سوف يحل محلها القصب .

ـ الاحتياجات المائية ، ومدى ارتفاع مستوى الماء الارضى وعمليات الصرف فى كل منطقة.

ـ الآفات التى تصيب القصب وتؤدى الى انخفاض المحصول وخاصة الديدان الثاقبة وأنسب الطرق للقضاء عليها .

توصية عامـة :

هذا ويوصى المجلس بتكوين هيئة بحث مشتركة من الجهات المعنية، تختص بانتاج السكر لمتابعة الدراسات التى تمت فى هذا الشأن وتقييمها، واستكمال الدراسات الخاصة بتقرير الجدوى الاقتصادية لكل مصدر من مصادر انتاجه، مقارنة بالمحاصيل الاخرى فى الدورة الزراعية فى المناطق المختلفة .

التنمية الزراعية بمحافظة الفيوم

قام المجلس بمناقشة هذا الموضوع، الذى اعدته شعبة الانتاج الزراعى والرى، على ضوء ماعرض عليها من تقارير وبحوث: الدراسة الوافية التى تمت تحت اشراف المنظمة العربية للتنمية بمعاونة واشتراك الجهات المعنية .

وقد أوضحت دراسات الشعبة ما يأتى :

يبلغ تعداد السكان بالمحافظة، وفقا لاحصاء ١٩٧٦ – ١٠١٤٠ مليون نسـمة، وهى بذلك من المحافظات منخفضـة الكثافـة (٤٠٠ نسـمة لكل ١كم٢ فى المتوسط ، بل إن بعض الجهات تقل كثافتها حتى تصل إلى ١٠٠نسمة لكل ١ كم٢) ، مما يترتب عليه انخفاض الطاقة الانتاجية ، خاصة والمحافظة ليست من مناطق الجذب البشرى، اذ تفقد من سكانها سنويا ما يوازى ٢.١٪، وترجع ظاهرة الهجرة الى تأخر الانتاج الزراعى وعدم كفاية مشروعات التنمية .

ويشكل سكان المحافظة ٣٪ من جملة سكان الجمهورية، وتبلغ نسبة الزيادة السنوية نحو ٢.٤٪ ، وتبلغ نسبة القوى العاملة بها ٦١٪ من جملة سكانها، منهم ٥١٪ من المشتغلين بالزراعة .

وتمثل محافظة الفيوم وحدة طبيعية واقتصادية مما يدعو الى تطبيق مشروعات التكامل بها.

وتبلغ مساحة الاراضى الزراعية نحو ٣١٥ الف فدان بنسبة ٧٦٪ من المساحة الكلية للمحافظة ، اما الباقى فبعضه قابل للاستصلاح (نحو ٦٠ الف فدان) والبعض الآخر اراضيه صخرية او مجدبة.

ومن بين الاراضى الزراعية، تمثل اراضى الدرجة الاولى ٤٨.٢٪ من مجموع مساحة المحافظة، وهى اراض خصبية ذات تربة رسوبية عميقة القطاع جيدة الرى والصرف، وتتركز فى مركزى ابشواى والفيوم وجنوب غربى مركز سنورس، اما بقية الاراضى، فتختلف حسب درجتها: بين الطينية والخفيفة من القلويات، والملحية .

استصلاح الاراضى :

يعتمد استصلاح اراضى الدرجة الثالثة ومادونها، على زيادة حصة مياه الرى بالقدر الذى يسمح بالتوسع الرأسي عن طريق ترشيد الانتاج وزيادته وتنوعه مما يفيد فى اعادة التركيب المحصولى بالمحافظة او بالتوسع الافقى الذى يؤدى الى اضافة مساحات زراعية جديدة الى اراضى الاستصلاح .

وتواجه مشروعات الرى والصرف صعوبات منها :

ـ طبيعة السطح شديد الانحدار مما يؤدى الى سرعة الصرف قبل اتمام غسيل الارض .

تقسيم أراضى محافظة الفيوم حسب القدرة الانتاجية لمراكز المحافظة

نتيجة لدراسات الحصر التصنيفى لأراضى المحافظة

م	المركز	أراض من الدرجة								جملة المساحة المنزرعة		الدرجة الخامسة				الدرجة السادسة				جملة المساحات	
		الاولى		الثانية		الثالثة		الرابعة				بور صالحة للزراعة		مغمورة بالمياه		منافع عامة ورئيسية		بور غير صالحة للزراعة			
		ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف	ط	ف
١	ابشواى	٥	٦٢٩	١٦	١٦٨٤٢	١٤	٣٥٢٧٠	١٧	١٠٥٢١	٤	٦٨٨٤٥	٢١	١٠١٨٧	٢٢	١٧١٩	١٦	٥٠٦٢	٢	١٢٨٣٦	١٨	٩٨٦٥٢
٢	سنورس	١٠	٣١٥٦	١٦	١٢٢٩٢	٨	١٧٦٢٧	٧	٥٦٦٠	١٧	٤١٧٢٦	٠	٥٣٣٣	٨	١٠٥٨	١٦	٣٤٩٦	٤	١٤٤	٠	٥٩٧٦٩
٣	طامية	٠	٠٠	٥	٢٠١٥	١٧	٣٩٣٥٠	١٥	١٥٨٣	١٢	٥٦٤٨٩	٥	١٠٣١٠	٣	١٠٥	١٢	٤٩٦١	١٨	٥٥٥	٤	٧٢٤٢٢
٤	الفيوم	١٨	٩٤٨	٠	٢٥٩٨٠	١٤	١٧٩٣١	٢٠	٥٥٧٨	٤	٦٠٤٤٤	١٨	٦١٣٧	١	٢٧٠	١٧	٤٤٨٠	١٤	٣٥٣٩	٦	٧٥٢٦٢
٥	اطسا	٠	٠٠	٤	٢٦١٨	٦	٥٧٦٧٧	٥	١٧٨٥٤	١٥	٧٩١٤٩	٠	١٧٤٢٤	٢٢	١٧٨	٢٢	٢٣٣٦	٩	٧٩٤٤	٢٠	١٠٨٠٣١
المساحة الكلية		٩	١٠٣١٤	١٧	٦١٧٨٤	١١	١٨٧٨٦٧	١٦	٥٤٧٠٨	٥	٣١٤٦٧٥	٢٠	٤٩٣٨٢	٩	٣٤٣٢	١٥	٢١٧٣٩	٢٣	٢٥٠٠٩	٠	٤١٤١٣٨

ـــ ارتفاع منسوب بحيرة قارون.

وقد امكن تخفيف هذه الصعوبات عن طريق تنفيذ مشروع وادى الريان وصرف ثلث أراضى المحافظة فى بحيرة هذا الوادى، وإدخال بعض التعديلات على العملية الزراعية مثل: إضافة الجبس الزراعى، وزيادة الاسمدة، ومداومة تطهير المصارف .

الملكية الزراعية:

تبلغ الحيازات الزراعية بالمحافظة (احصاء ١٩٧٦) نحو ٨٣ ألف حيازة بمتوسط ٣,٧ فدان للحيازة الواحدة ، منها نحو ٧٤٪ يزرعها مالكوها والباقى مؤجرة . وكانت الحيازات التى تقل عن خمسة أفدنة قبل صدور قانون الاصلاح الزراعى عام ١٩٥٢ تمثل ٣٥,٤ ٪ من جملة المساحة المنزرعة بالجمهورية وأصبحت بعد صدوره ٤٦,٥ ٪ ، وزادت بعد صدور قانون الاصلاح الزراعى عام ١٩٦١ الى ٥٢,١ ٪، وفى عام ١٩٦٥ بلغت نسبة الحيازات التى تقل عن خمسة أفدنة ٥٧,١ ٪ من مجموع المساحة الزراعية عدا ما كان باقيا تحت التوزيع .

وبالمقارنة يتبين أن الحيازات الزراعية فى محافظة الفيوم كانت مفتتة حتى قبل صدور قانون الاصلاح الزراعى عام ١٩٥٢ ، اذ تقل نسبتها عن المتوسط العام للجمهورية، كما أن الاصلاح الزراعى لا يشرف الا على ١٢ ٪ فقط من هذه الحيازات ، وهذه الظاهرة قائمة حتى الآن ، كما أن أغلب الحيازات الكبيرة هى تفاتيش وزارة الزراعة ، والباقى مملوك لأفراد قلائل .

ولا شك أن انتشار الملكيات الصغيرة فى المحافظة يعوق مشروعات التنمية الزراعية تخطيطا وتنفيذا .

الرى والصرف :

المورد المائى الوحيد للمحافظة هو بحر يوسف ، اذ تمتد منه مياه الرى عند قناطر اللاهون بما يوازى ٦١٠٠ م٣ سنويا للفدان ، زيدت الى ٦٩٠٠ م٣ بعد تنفيذ مشروع وادى الريان ، والفارق بين منسوبى قناطر اللاهون وبحيرة قارون ٦٨ مترا ، ويؤدى هذا الى انحدار كبير فى السطح لقرب المسافة بينهما ، ويصل الفارق الى مترين لكل متر بين مدينة الفيوم والبحيرة مما يؤدى الى عدم التناسق بين عمليات الرى والصرف وبالتالى عمليات التنمية الزراعية . لذلك كانت طرق الرى المسماة بالأعتاب الحرة أمرا ضروريا لضمان توزيع المياه ، ولا تستعمل البوابات الا عند اتمام الترع الرئيسية .

أما بالنسبة للصرف ، فهو داخلى ، ينتهى فى بحيرة قارون بواسطة مصرفى البطس والوادى . ونظرا لشدة انحدار السطح ، يتم الصرف كله بالراحة ، فيما عدا منطقة الغرق فى الجنوب ، التى يتم الصرف فيها بواسطة محطات خاصة .

وتقدر كمية مياه الصرف بخمس كمية مياه الرى ، ومشكلة الصرف الرئيسية هى ضرورة الموازنة بين كمياته ، وبين الفاقد من بحيرة قارون سواء بالبخر أو التسرب ، ذلك لأن أى ارتفاع فى منسوب مياه البحيرة يؤدى الى طغيان مياهها على الأرض المحيطة بها . لذا كان التحكم فى مياه الرى ، وبالتالى فى مياه الصرف ، أمرا حتميا .

مشروع وادى الريان :

الهدف الأساسى لهذا المشروع هو استيعاب المياه الزائدة عن الطاقة الصرفية المحددة لبحيرة قارون ، وقد تم تحويل صرف ٣/١ زمام المحافظة (١٢٠ ألف فدان تقريبا) الى بحيرة وادى الريان .

الا أن تنفيذ المشروع لم يستكمل حتى الآن ، ومازالت هناك مشروعات تسمى ما بعد الريان : تهدف الى تحقيق ما يلى :

– زيادة مساحة بحيرة وادى الريان مما يساعد على تنمية مشروعات الثروة المائية بها .

– زيادة محصول الذرة بما يوازى ٥٠٠ ألف أردب سنويا نتيجة تحويل مساحات كبيرة من الذرة النيلى الى الصيفى ، كذلك زيادة محصول القطن الى ٦٣ ألف قنطار ، ومحصول القمح الى ١٠٠ ألف أردب نتيجة توفير مياه الرى مع تحسين الصرف .

– ارتفاع انتاجية أراضى الدرجتين الثالثة والرابعة ، وكذلك بدء انتاج الأراضى البور المقرر ريها .

الانتاج الزراعى :

أدت مشاكل التربة ، والرى والصرف وعدم اهتمام المزارعين وانتشار ظاهرة الملكيات الصغيرة الى انخفاض مستوى الانتاج الزراعى فى محافظة الفيوم .

وفيما يلى توزيع المساحة المحصولية بالمحافظة :

٤٢٥	ألف فدان	محاصيل حقلية .
٢٤	ألف فدان	خضر .
١٨,٥	ألف فدان	فاكهة .
١١	ألف فدان	نباتات طبيعية وعطرية .
٤٩٦,٥	ألف فدان	المجموع (مساحة الأراضى الزراعية نحو ١٣٥ ألف فدان) .

المحاصيل الحقلية :

يتضح من دراسة الاتجاهات الزمنية للمساحات المنزرعة ومتوسط انتاجية الفدان قبل عام ١٩٧٥ أن متوسط انتاجية الفدان من القطن منخفض . لذلك أصبح الاتجاه هو تقليل مساحة القطن وتوجيه باقى المساحة الى بعض الحاصلات الأخرى التى ثبتت زيادة انتاجيتها وحققت عائدا مرتفعا ، وكذلك بالنسبة للذرة النيلية التى أصبح الاتجاه استبدالها فى كثير من المناطق بالذرة الشامية .

وتتركز زراعة القطن والكتان والفول السودانى والأرز الصيفى بمركز طامية والذرة الشامية الصيفية بمركز الفيوم ، والفول والسمسم والذرة الشامية النيلية والبرسيم المسقاوى والقمح بمركز أطسا والحلبة بمركز ابشواى .

وابتداء من عام ١٩٧٦ شكلت المحاصيل الحقلية حوالى ٨٥٪ من اجمالى انتاج المحافظة ، وهذا يدل على قلة المساحة المحصولية للخضر والفاكهة ، رغم شهرة المحافظة بالتخصص فى زراعتها .

الخضر والفواكة :

أما عن الخضر ، فان متوسط انتاجية الفدان منخفض نسبيا مقارنا بمتوسط الانتاجية على مستوى الجمهورية ، فيما عدا الطماطم والفلفل والكرنب . وتحتل الطماطم مركز الصدارة بالنسبة للخضر وتزرع للتصرف خارج المحافظة .

ويتركز انتاج الفاكهة فى مركزى سنورس وابشواى ، ويقوم بزراعتها غالبا عدد من صغار الملاك لا تتوفر لديهم امكانات زراعتها ، لذلك تتدهور الأشجار بسرعة ويقل المحصول كما وكيفا . ويمثل العنب الفيومى النسبة الكبرى من مساحة الفاكهة وهو عالى الانتاج مبكر النضج ، الا أن ثماره سريعة التلف ، أما المشمش فيتركز فى مركزى ابشواى وسنورس .

وأما النباتات الطبية والعطرية فتزرع فى مساحة ١١ ألف فدان تقريبا وتتنوع بين ، العتر الذى يزرع فى أكبر مساحة ، وبين البابونج والنعناع والبردتوس والاقحوان والكراويا والياسمين .

ويواجه التوسع فى زراعة الخضر عدة مشكلات تتلخص فى قلة الأراضى الجيدة الصالحة لزراعتها وعدم اتباع دورة زراعية خاصة بها، وعدم الاهتمام بمقاومة الآفات وقلة الأسمدة الملائمة كما ونوعا، وأخيرا عدم الاهتمام باستخدام التقاوى عالية الانتاج والاكتفاء بالأصناف البلدية .

الثروة الحيوانية والسمكية :

يوجد بالمحافظة وفقا لاحصائية ١٩٧٦:

١١٥ ألف رأس من البقر يقابلها ٢٢٥٠ ألف على مستوى الجمهورية.

٥٤ ألف رأس من الجاموس يقابلها ٢١٠٠ ألف على مستوى الجمهورية .

٥٣ ألف رأس من الأغنام يقابلها ٢١٠٠ ألف على مستوى الجمهورية ٥٥ ألف رأس من دواب أخرى يقابلها ١٤١٠ ألف على مستوى الجمهورية .

فالثروة الحيوانية بالمحافظة ليست على المستوى المطلوب ، خاصة أن بالمحافظة :

٨٠ وحدة لرعاية الحيوانات (أقيم بعضها بالجهود الذاتية)

٥ مراكز للتلقيح الصناعى ملحقة بالوحدات البيطرية .

١٥ جمعية متخصصة فى تربية الماشية (تجمعت أخيرا فى جمعية واحدة بهدف تنسيق الجهود فى التربية والتنسيق) .

ومن مشاكل الثروة الحيوانية بالمحافظة :

- نقص الأعلاف (خاصة فى الصيف) مما يؤدى الى اصابة الماشية نتيجة اعتمادها على حشائش الجسور .

- عدم اتباع الطرق العلمية الحديثة فى تربية وتسمين الماشية وزيادة انتاجها من اللحوم والألبان .

- كذلك فان استخدامها فى الخدمات الحقلية يقلل من قيمتها الانتاجية.

أما بالنسبة للدواجن ، فللمحافظة شهرة خاصة بها ، فالدواجن الفيومى من السلالات الممتازة ، واحتياجها من الأعلاف قليل وقدرتها على مقاومة الأمراض كبيرة ، ومع ذلك فقد تدهورت هذه السلالة أخيرا مما أدى الى انشاء محطة لبحوث الدواجن وتدعيمها . ويوجد بالفيوم ٢,٥ مليون دجاجة تقريبا تنتج حوالى ٤٠ مليون بيضة سنويا ، كما يوجد ٤١ معمل تفريخ بلديا يبلغ انتاجها ٥ مليون بيضة سنويا ، كذلك توجد جمعية متخصصه لمربى الدواجن ، توفر احتياجاتهم من الأعلاف واللقاحات ، وتقوم بدور كبير فى ارشاد المربين .

أما بالنسبة للثروة السمكية ، فان بحيرة قارون هى المصدر الرئيسى لها ، ويوجد بالمحافظة ٥٥٠ مركب صيد شراعيا معظمها قديم ، لم تزد جملة انتاجها عام ٧٦/ ١٩٧٧ عن ١٥٠٠ طن ، ولعل نقص المحصول

السمكى يرجع الى الزيادة النسبية فى طرحة بحيرة قارون وعدم تطوير وسائل الصيد ، وادخال الوسائل العلمية الحديثة . ولا شك أن التوسع فى انشاء الملاحات على شواطىء البحيرة يثبت الملوحة بها ويحد من زيادتها خاصة بعد أن أثبت التحليل الكيميائى المقارن زيادة طفيفة فى بعض العناصر الملحية فى مياه البحر الأحمر عن البحيرة مما لا يؤثر فى ثروتها السمكية

أما بحيرة وادى الريان فتمتاز بقلة ملوحة مياهها عن مياه بحيرة قارون ، ومع ذلك لا يزيد انتاج الأسماك عن ١/٢، انتاج بحيرة قارون .

التنمية الزراعية المتكاملة :

يستدعى تنفيذ مشروعات التنمية الزراعية المتكاملة فى المحافظة ، اعادة النظر فى التركيب المحصولى بها ، واعادة الحصر التصنيفى للاراضى ، حيث مضى على الحصر القائم أكثر من ٢٠ عاما. فمحصول القطن – على سبيل المثال ـ يعتبر غير اقتصادى لانه يزرع فى أراض معظمها من الدرجة الرابعة ، على حين ينبغى قصر زراعته على أراضى الدرجتين الأولى والثانية ، مع تغيير الصنف الذى يزرع حاليا (جيزة ٦٦) بصنف آخر ملائم لظروف المحافظة ، وخاصة مركزى سنورس وابشواى ، على أن تحل محله فى أراضى الدرجتين الثالثة والرابعة محاصيل غير مجهدة للاراضى مثل الأرز الصيفى والذرة الرفيعة الصيفية ، وكذلك الخضر والفاكهة والنباتات الطبية والعطرية .

وتقتضى سياسة اعادة التركيب المحصولى بالمحافظة ضرورة تنفيذ برامج تحسين وصيانة الأراضى وتوفير مصادر الرى والوصول بالصرف الى طاقته المطلوبة ، على أن تهدف هذه البرامج الى زيادة انتاجية الفدان لتصل عام ١٩٨٤ الى المستوى الحالى لأعلى مركز فى المحافظة . ثم تتزايد الانتاجية فى عام ١٩٨٧ لتصل الى مستوى انتاجية الجمهورية عام ١٩٨٠ .

ويبين جدول قادم مشروعا مقترحا لتركيب محصولى جديد بالمحافظة ابتداء من عام ١٩٨٤ يحتاج الى مزيد من الدراسة وخاصة من الناحية الاقتصادية .

التوصيات:

على ضوء الدراسات التى قامت بها الشعبة وما دار بالمجلس من مناقشات ، يوصى المجلس بما يلى :

* تنفيذ البرامج والمشروعات التالية طبقا للترتيب الآتى :

– برنامج تنمية الانتاج الزراعى فى الرقعة المنزرعة حاليا .

– انتاج البيض .

– تنمية الثروة السمكية .

– استصلاح البور المتخلل الزمام والمقدر بنحو ٣٦ ألف فدان .

– مشروع تربية الأبقار الفريزيان .

– تسمين الدواجن .

– تسمين الأغنام .

مع وضع برنامج زمنى للتنفيذ مع المتابعة والتقييم لكل خطوة أولا فأولا.

* أن يرتبط الأجر والحافز للموظفين فى قطاع الزراعة بالمحافظة بنجاح الخطة وبالقضاء على ظاهرة تفاوت الانتاج فى التجميعات تحت الظروف المتماثلة.

* اعطاء أولوية لانجاز الدراسات العلمية على بحيرة قارون ومنخفض وادى الريان لتفادى الزيادة المستمرة فى التخزين وارتفاع نسبة الملوحة نتيجة لزيادة الصرف فيهما بسبب التوسع الزراعى الأفقى وزيادة المقننات المائية للرى .

* تطبيق طرق الرى الحديثة مثل الرى بالرش والتنقيط فى الاراضى التى سيتم استصلاحها وفى بعض المواقع المنزرعة حاليا ، مما يؤدى الى تقليل مقننات الرى وتقليل مياه الصرف . مع تفضيل المحاصيل ذات المقننات المائية القليلة .

* تقليل الملوحة فى بحر يوسف بعد اجراء ما يلزم من دراسات تطبيقية، ويمكن النظر فى اقامة مصبات لبحر يوسف على النيل لتغذيته بمياه عذبة من أمام أسيوط وبذلك تخف ملوحته، خاصة وانه وفقا لخطة التوسع الأفقى سيتم صرف ال٢٠٠ ألف فدان الجديدة على بحر يوسف.

مشروع التركيب المحصولى الجديد عام ١٩٨٤

المحصول	الاقتراح	الأسبـــــاب
القمح	خفض المساحة ١٤ ألف فدان	التوسع فى زراعة الخضر شتاء وزيادة مساحة الأرز والذرة صيفا
الشعير	خفض المساحة ٦ آلاف فدان	يستكمل النقص من البور المتخلل
الفول	زيادة ٣ الاف فدان	زيادة الانتاج ٢٧ ألف أردب عام ٨٤ ترتفع الى ٤٦ ألف أردب عام ١٩٨٧
الترمس	زيادة فدان	زيادة الانتاج ٩ آلاف أردب عام ١٩٨٤
الحلبة	تستبعد من التركيب المحصولى	ضعف الانتاج
الكتان	زيادة ٣ آلاف فدان	زيادة الانتاج ٦,٦ ألف طن قش و ١٤ ألف أردب
البصل	زيادة المساحة ٨ آلاف فدان	زيادة فى الانتاج ٥٣ ألف طن عام ٨٤
الثوم	زيادة ١٨٠٠ فدان	زيادة فى الانتاج ١٣ ألف طن عام ٨٤
الخضر	زيادة ١٣ ألف فدان	زيادة فى الانتاج ١٠٣ آلاف طن عام ٨٤
الأرز	تبقى المساحة كما هى	زيادة فى الانتاج ١٠ آلاف طن عام ٨٤
الذرةالشامية	تحويل النيلى الى الصيفى	زيادة فى الانتاج ٣٣٧ ألف أردب عام ٨٤
الذرة الرفيعة	تبقى المساحة كما هى	زيادة فى الانتاج ٥٦ ألف أردب عام ٨٤
السمسم	زيادة ألف فدان	زيادة فى الانتاج ٦ آلاف أردب عام ٨٤
الفول السودانى	زيادة ألف فدان	زيادة فى الانتاج ١١٥ ألف عام ٨٤
الخضر الصيفى	زيادة ٧ آلاف فدان	زيادة فى الانتاج ٨٣ ألف طن عام ٨٤
الخضر النيلى	زيادة ٨ آلاف فدان	زيادة فى الانتاج ٩٥ ألف طن عام ٨٤
النباتات الطبية	زيادة ٨,٥ ألف فدان	قيمة الزيادة ٢٧ ألف جنيه عام ٨٤
البرسيم	تبقى المساحة كما هى	تغطى احتياجات الحيوانات شتاء
الفاكهة	زيادة ٢,٥ ألف فدان	زيادة فى الانتاج ٣١ ألف طن عام ٨٤
القطن	خفض المساحة ١٧ ألف فدان	تتحول الى زراعة خضر ونباتات طبية

* الاهتمام بتنفيذ مشروعات تسمين البتلو وتوفير بدائل لتغذية البتلو واعطاء هذا المشروع رعاية خاصة لأن نتائجه مؤكدة .

* الاهتمام بنقل زريعة الأسماك لأن اسلوب استخدام عربات الثلاجات يؤدى الى موت جزء كبير منها قبل وصوله .

* تحديث العمليات الزراعية الخاصة بالانتاج النباتى عن طريق استعمال الآلات الزراعية المناسبة .

امكانات الرى والزراعة على ضفاف بحيرة ناصر

قام المجلس بدراسة امكانات الرى والزراعة على ضفاف بحيرة ناصر ، تحقيقا للثورة الخضراء وامتداد الزراعة الى كل الأراضى التى تسمح الامكانات بزراعتها وتعمير منطقة النوبة الزاخرة بالآثار التى تجذب السائحين من شتى أنحاء العالم وبعث الحياة على ضفاف النيل فى حدودنا الجنوبية ، لتصبح منطقة جذب سكانى .

وقد أوضحت الدراسة أن التخزين الموسمى فى حوض خزان أسوان المعلى كان خاضعا لنظام رتيب تحكمه برامج مرسومة ، ومواقيت معلومة تتكرر كل عام ، فكان البدء فى ملء الخزان الى سعته المحدودة يقترن عادة بالنصف الأول من شهر أكتوبر ، وكان ملؤه لأقصى مناسيبه يتم فى أواخر شهر يناير ، ثم تطلق منه المياه تدريجيا حتى يتم تفريغه فى أواخر شهر يوليو ، ولذلك لم تكن ثمة صعوبة فى ظل النظام الرتيب أن تتحدد المساحات المقدر زراعتها فى أراضى النوبة على امتداد العام كله .

أما الوضع بالنسبة للتخزين المستمر فى بحيرة ناصر فمختلف ، لأن فكرة التخزين المستمر نفسها تقوم على أساس اقتطاع كل فائض من ايراد السنين السمان لصالح السنين العجاف ، حتى يتكون من هذا الفائض رصيد هائل ، يضمن الوفاء باحتياجات الزراعة فى كل السنين مهما قل معين النهر وشح ايراده .

واذن فمناسيب المياه فى بحيرة ناصر ستظل رهنا بتقلب ايراد النهر فى كل سنة ، فقد يأتى عاليا كما حدث فى عام ١٨٧٨ / ١٨٧٩ ، والذى سجل ايرادا قدره ١٥٠ مليار متر مكعب ، وقد يأتى ضعيفا كما حدث فى عام ١٩١٣ - ١٩١٤ ، والذى سجل ايرادا قدره ٤٢ مليار متر مكعب وقد يأتى بأحجام تتراوح ما بين ايراد هاتين السنتين ، ومع ذلك فطبيعة التخزين فى بحيرة ناصر يحكمها أمران :

- أن منسوب ١٨٣ مترا يمثل أقصى ما يمكن أن ترتفع اليه مياه البحيرة.

- أن منسوب ١٧٥ مترا يمثل أقصى ما ينبغى أن يكون عليه منسوب البحيرة فى نهاية شهر يوليو من كل عام ، وذلك حتى تكون السعة بين هذين المنسوبين صمام أمن لأغراض الوقاية من أخطار الفيضان .

ولذلك فان كنتور ١٨٥ مترا هو أدنى كنتور مناسب لبناء القرى والمساكن ، لكيلا تكون فى متناول مياه البحيرة اذا ارتفعت لأقصى منسوب .

كما أن الزراعة المستديمة على ضفاف البحيرة ينبغى أن تعلو منسوب ١٨٠ مترا ، وأن الزراعات فى المستوى الأدنى من منسوب ١٨٠ مترا لن يكون لها طابع الدوام ، وإنما ستكون رهنا بانغمار الأرض وانكشافها وهو ما يتحدد أمره عقب كل فيضان .

التوصيات :

وقد انتهى المجلس ، على ضوء الدراسات الهيدرولوجية لموازنات السد العالى والدراسات الميدانية للمساحات على المناسيب المختلفة لبحيرة ناصر ، الى ما يلى :

أولا : مساحة الأراضى التى يمكن استزراعها :

- يمكن زراعة مساحة قدرها ٣٣,٠٠٠ فدان بصفة دائمة ، وهى المحصورة ما بين منسوبى ١٨٠ م و ١٨٥م .

- يمكن زراعة مساحة قدرها ٦٣,٠٠٠ فدان - وهى المحصورة مابين منسوبى ١٨٠م و ١٧٥ - زراعة حوضية وزراعة صيفية ، وذلك

بريها ريا مزدوجا .

– يمكن زراعة مساحة قدرها ٥١٩,٠٠٠ فدان، فيما بين كنتورى ١٦٠، ١٧٥م ، لمدد تتراوح ما بين ستة وثلاثة أشهرفى السنة.

– يصعب رى المساحات فوق كنتور ١٨٥م من مياه بحيرة ناصر ، وذلك لحاجتها الى أنواع معقدة من وسائل الضخ ، ويقتضى ذلك دراسة امكان ريها من المياه الجوفية ، وتحديد امكان زراعتها على ضوء نتائج هذه الدراسة .

ثانيا : التربة :

أوضحت الدراسات أن معظم الأراضى المتاخمة لضفاف البحيرة تجمعات رملية تعلو طبقات الحجر الرملى النوبى ، وهى وان كانت ذات قدرة انتاجية منخفضة ، بالقياس الى تكاليف الزراعة والرى ، الا أن استغلال الأراضى التى ينتظر أن تتعرض فيها الغمر الموسمى فى زراعة المحاصيل الملائمة ، قد يسفر عن نتائج اقتصادية مشجعة ، بسبب قلة تكاليف الرى ، وعدم الحاجة الى الصرف ، كما أن هذه الأراضى قد تتغير خواصها ، بسبب رسوب الطمى عليها ، وتعرضها لعمليات الغمر والانكشاف .

ثالثا : طريقة الرى التى يمكن اتباعها :

يتعين أن يتم رى المساحات السابق بيانها ، بضخ مياه البحيرة بواسطة طلمبات مركبة على صنادل عائمة تضخ المياه عن طريق خط أنابيب يصب فى ترع تسير فى منسوب حوالى ١٨٥م ، وتتفرع من هذه الترع فروع ومساق تنحدر الى أسفل وتقام عليها هدارات لرى كل جزء مكشوف من الشاطىء، ومن المنتظر ألا تزيد المساحة المربعة على كل عائمة عن ٢٥٠٠ فدان ، برفع يتراوح من ٢٥ الى ٣٠م .

هذا ويمكن فى الوقت نفسه اجراء دراسة ميدانية لامكان الرى بالرش أيضا فى هذه المساحات ، على أن يجرى التنفيذ على ضوء نتيجة هذه الدراسة .

رابعا : طريقة الزراعة وأنواع المحاصيل :

أثبتت الدراسات أن الأراضى التى تتعرض للانغمار والانكشاف على ضفاف بحيرة ناصر ، ستزرع على نمط الزراعة الحوضية ، ولهذا فسوف تتحدد مساحتها الفعلية عقب كل فيضان ، أى فى التاريخ الذى ترتفع فيه البحيرة لأقصى مستوياتها خلال السنة المائية ، ثم تأخذ فى الانحسار تدريجيا حتى نهاية شهر يوليه . و على ذلك فان الزراعة ستكون حوضية فى هذه المناطق .

كما دلت الدراسات على أن أنواع المحاصيل التى كانت تسود أرض النوبة قبل اقامة السد العالى – فيما عدا النخيل – هى :

– (الكشر تجيج) ، وهى نوع من أنواع اللوبيا يزرع وينمو فى كل فصول السنة .

– الذرة الرفيعة والدخن السودانى ، وهما من الزراعات النيلية .

– الجورمة (ويستخرج منه الزيت) وكانت تزرع فى الأراضى الرملية وتعطى محصولا وفيرا .

وتتجه بعض الدراسات المتخصصة الى امكان زراعة الأشجار المعمرة ، وزراعة البن والشاى والكاكاو والكولا والأناناس وجوز الهند وأشجار البيريد فروت ، وذلك لملاءمة الجو السائد فى هذه المنطقة لمثل هذه الزراعات .

خامسا : توطين الأهالى :

ان الصيد فى بحيرة ناصر لا يمكن زيادة كميته ، الا بتوطين الأهالى فى منطقة النوبة بكامل طولها ، حتى يمكن استقرار الصيادين وتفرغهم للصيد ، كما أنه لا بد من وجود طريق برى لنقل الأسماك بسرعة ، بدلا من نقلها بواسطة النقل النهرى .

ولا شك أن قيام الزراعة فى هذه المناطق سيخدم السياحة خدمات جليلة.

الدورة الخامسة ١٩٧٨ – ١٩٧٩

استصلاح الأراضى

التوسع فى الرقعة الزراعية ، باضافة مساحات جديدة من الأراضى، يعتبر ضرورة قومية لتحقيق الأمن الغذائى لسكان مصر الذين يتزايدون بمعدلات مرتفعة، فضلا عن اقتران التطور الحضارى بارتفاع

مستوى المعيشة.

لذلك اهتمت الدولة بالتوسع فى استصلاح الأراضى ، مستهدفة تحقيق التنمية الزراعية وتخفيف ضغط الكثافة السكانية على الرقعة المنزرعة حتى لا تتفاقم مشاكل التكدس بكل أنواعها الأجتماعية والصحية والسياسية التى تعوق التنمية .

وكانت البداية الطبيعية لدراسة موضوع استصلاح الأراضى هى تحديد كميات المياه التى يمكن تدبيرها من المصادر المختلفة لتحديد حجم التوسع ومواقعه وترتيبها فى أسبقيات .

الموارد المائية .

المصدر الرئيسى للمياه فى مصر هو النيل، يأتى بعده مياه الصرف والمياه الجوفية ومياه الامطار ومياه البحر بعد تحليتها.

وقد اصبحت حصة مصر من ايراد النيل ثابتة بعد انشاء السد العالى وتبلغ حاليا ٥٥.٥ مليار متر مكعب سنويا، ينتظر ان تزيد فى المستقبل بعد تنفيذ مشروعات اعالى النيل، بنحو ٩ مليار متر مكعب.

اما مياه الصرف فان استخدامها فى اغراض الرى يعتبر تجربة جديدة فى ميدان الزراعة المصرية، وتقدر الكمية المستخدمة منها حاليا بنحو ٤.٨ مليار متر مكعب، ويمكن زيادتها فى المستقبل الى نحو تسعة مليار متر مكعب بعد اتخاذ الاحتياطات والتحفظات فى استخدامها.

اما المياه الجوفية فانها فى حاجة الى مزيد من الدراسات ويقدر ما يمكن استخدامه فى الدلتا بأمان وباستمرار بنحو مليار متر مكعب سنويا.

وفيما يختص بالوادى الجديد وسيناء وغيرهما من المناطق الصحراوية فان الامر يتطلب مزيدا من الدراسات الدقيقة على اساس علمى سليم.

وبالنسبة للامطار فان مصر بلد غير ممطر وستظل الامطار مصدرا لا يعتمد عليه فى التنمية الزراعية الا فى حدود ضيقة وفى مناطق معينة.

اما تحلية مياه البحر المالحة واستخدامها للزراعة فانها لا تزال مرتفعة التكاليف على المستوى العالمى، وتعتبر غير اقتصادية. ولعل العلم يأتى بجديد فى المستقبل القريب فيكون الحل الفعال لمشكلة توفير الغذاء.

وفى ضوء ماتقدم، فان الموارد المائية التى تتوفر الآن، والتى يمكن تدبيرها مستقبلا هى:

٥٥.٥ مليار متر مكعب ايراد النيل الحالى .
٤.٨ مليار متر مكعب من مياه الصرف حاليا .
٠.٥ مليار متر مكعب من المياه الجوفية .

———

٦٠.٨ الجملة
٥١.٤ مليار م٣ احتياجات الرى والملاحة وخلافه (حسب تقديرات وزارة الرى).

———

٩.٤ الفائض الممكن استغلاله من الموارد الحالية .
٤.٢ مليار م٣ من مياه الصرف (تقدير وزارة الرى ٧.٢) .

———

١٣.٦ الفائض مضافا اليه مياه الصرف .
٢.١ مليار م٣ المرحلة الاولى من قناة جونجلى .

———

١٥.٧ جملة الموارد المتوفرة حاليا او بصفة مؤكدة .
٧.٠ مليار م٣ ستتوفر مستقبلا من مشروعات اعالى النيل .

———

٧٤.٠ مليار م٣ جملة الموارد المائية المتاحة فى المستقبل القريب والبعيد.

وتشير التقديرات السابقة الى ان الفائض الحالى بعد استيفاء احتياجات الزراعة الحالية وغيرها مضافا إليه مياه الصرف الجديدة يبلغ حوالى ١٣.٦ مليار م٣ وهى تكفى لاستصلاح وزراعة حوالى ٢.٠٠ مليون فدان يمكن زيادتها الى ٢.٣ مليون فدان بعد استخدام حصة مصر من المرحلة الاولى من مشروعات اعالى النيل ويمكن زيادة هذه المساحة الى ٣ - ٤ مليون فدان بتحسين وسائل الرى للوصول الى مقننات مائية اقل من الحالية وزراعة انواع جديدة من المحاصيل الحقلية والبستانية الاقصر عمرا والاقل احتياجا للمياه.

أراضى الاستصلاح

عندما بدأت الدولة فى التخطيط لاعمال الاستصلاح قامت الاجهزة المختصة بعمل الحصر التصنيفى لمساحات تبلغ حوالى ١٤ مليون فدان

تم اختيار ١,٥ مليون فدان منها للمرحلة الاولى، وتبعا لذلك فان المساحات التى ستدخل فى المراحل القادمة ستكون اقل جودة واستجابه واكثر تكلفة.

وطبقا لما جاء بتقرير المجلس فى الدورة السابقة فان الاراضى الجديدة المستصلحة منذ عام ١٩٥١ بيانها كالآتى:

٥٩٦,٢ ألف فدان اراضى تدار بمعرفة مؤسسة الاستزراع ويدخل ضمنها الاراضى التى وزعت على صغار المزارعين وبيعت للجمعيات التعاونية والافراد او حولت الى الشركات الزراعية.

١٠٩,٦ الف فدان اراضى تحت الاستزراع ولم تشارك بعد فى الانتاج

٧٧,٢ الف فدان اراضى بور لم تستصلح للان.

١٣٩,٠ الف فدان منافع ومرافق عامة.

٩٢٢,٠ الف فدان (الجملة)

وقد نفذ برنامج استصلاح هذه الاراضى من الناحية الزمنية على سنوات التوزيع كالتالى:

السنة	المساحة
٥٢ - ١٩٥٩	٧٨,٩ الف فدان بمعدل ١٠ آلاف سنويا
٦٠ - ١٩٦٥	٥٣٦,٠ الف فدان (٤٥٣ الف داخل الوادى و٨٣ الف خارجه) بمعدل ١٠٠ الف فدان سنويا .
٧١ - ١٩٧٦	٢١,٠ الف فدان.

الا انه يلاحظ - كما اشار تقرير وزارة التخطيط عن الخطة الخمسية بالنسبة لهذه الاراضى المستصلحة - ما يلى:

انها لم تسهم بصورة فعالة فى نمو الدخل الزراعى، اذ بلغت قيمة انتاج هذه الاراضى عام ١٩٧٤ - ٢٠ مليون جنيه فقط، وحققت خسائر سنوية مستمرة خلال فترة ادارتها بمعرفة مؤسسة الاستزراع وتنمية الاراضى، حيث بلغ متوسط الخسارة السنوية حوالى ١٠ مليون جنيه واستمرت الخسارة بعد تحويلها الى شركات عامة زراعية عام ١٩٧٥.

كما قدرت النسبة المئوية للجدارة الانتاجية لهذه الاراضى فى نهاية عام ١٩٧٥ كما يلى:

٤٠٪ بلغت الحدية الانتاجية .

٢٨٪ تحت الحدية فى مراحل الاستزراع .

٢٠٪ تعطل استزراعها لمشاكل تعوق عملية الاستزراع .

١٢٪ أوقف بها عمليات الاستصلاح ومن ثم لم تتعرض لعمليات الزراعة .

تنفيذ عمليات الاستصلاح

قامت هيئات ومؤسسات وجهات ادارية مختلفة بعمليات استصلاح الاراضى، وكانت هذه الاجهزة كلها عرضة للتغير ونقل الاختصاصات والتبعية من جهة الى اخرى وازدواج العمل وكانت الخطط عرضة للتغيير والتبديل بتغيير المسئول الجديد.

وقد قامت هذه الهيئات باستصلاح مساحة ٩١٢ الف فدان، كما قامت مؤسسة استغلال وتنمية الاراضى بأعمال الاستزراع وبلغت تكاليف الفدان الواحد حوالى ١٠٤٠ جنيه، موزعة على النحو التالى:

٤١٩,٨ جنيه للاستصلاح .

١٥٥,٠ جنيه للمرافق .

٤٦٥,٠ جنيه للاستزراع .

وفى عام ١٩٧٥ تم انشاء ثمانى شركات زراعية لاستزراع الاراضى التى تم استصلاحها، كما تم التصرف فى بعض المساحات، وقد حققت بعض هذه الشركات أرباحا وخسر البعض الآخر ولكن المحصلة النهائية لكل الشركات طبقا لموازنة ١٩٧٦ هى خسارة قدرها ٢,٠٩٤ مليون جنيه فى سنة واحدة، بمعدل ٦ جنيه عن كل فدان، بالرغم من ان ٣٠٪ من المساحة المؤجرة بمقدار ٢,٠٤٤ مليون جنيه، وبالتالى فان حقيقة رقم الخسارة ١٢ جنيها، لان الفدان الذى يزرع على الذمة يتكلف حوالى ٤٤ جنيها ويحقق ايرادا حوالى ٣٢ جنيها.

ولم تتحقق اهداف الانتاج المحصولى على مستوى كل الشركات وعلى سبيل المثال:

القمح متوسط انتاج الفدان ٢,٤ اردب

الشعير متوسط انتاج الفدان ١,٨ اردب

الفول متوسط انتاج الفدان ١,٨ اردب

الارز متوسط انتاج الفدان ٠,٣٧ طن

القطن متوسط انتاج الفدان ٠,٨٤ قنطار

الذرة الشامية متوسط انتاج الفدان ٢,٩ اردب

الفول السودانى متوسط انتاج الفدان ٢,٢ اردب

القصب متوسط انتاج الفدان ١٠,٢ طن

كما لوحظ تدهور الانتاج عاما بعد آخر كما يتضح من الجدول التالى بالنسبة لاهم المحاصيل وهى القمح والشعير :

متوسط انتاج الفدان من القمح والشعير بالاردب

السنة	قمح	شعير
١٩٧٣/٧٢	٤.١	٣.١
١٩٧٤/٧٣	٤.٢٢	١.٩٢
١٩٧٥/٧٤	٢.٦٨	٢.٣
١٩٧٦/٧٥	٢.٤٢	١.٨٨

وواضح من ذلك انه خلال اربع سنوات زراعية تدهور الانتاج الى النصف، وكذلك الحال بالنسبة للفاكهة، فان متوسط انتاج الفدان من الموالح (اشجار مثمرة اكبر من ٧ سنوات) ٢.٥ طن فى شمال التحرير، ٤.٥ طن فى جنوب التحرير.

وانتاج العنب ٢ طن/ فدان فى شمال التحرير وطن واحد/ فدان فى مريوط وكل هذا الانتاج لا يغطى التكاليف.

وبصفة عامة لم تتحقق اهداف الانتاج النباتى والحيوانى عام ٧٦/٧٥ بالنسبة لجميع الشركات.

وهناك مساحات كبيرة من الاراضى المستصلحة والتى استزرعت مضت عليها فترات زمنية طويلة ولم تصل الى الحدية الانتاجية بعد.

وترجع اسباب القصور والخلل الى عوامل كثيرة منها: البطء فى الاجراءات وتحكم الروتين فى علاج مايظهر من مشكلات لاسيما فيما يتعلق بالرى والصرف والتسوية، الى جانب كثرة الأيدى العاملة وانخفاض مستواها وارتفاع اجورها ـ وسوء الادارة والتهرب من المسئولية وسوء تسويق الانتاج.

ويضاف الى هذا انه فى مناطق استصلاح الاراضى الجديدة تدهورت المنشآت فى الشركات، وهى المنشآت التى صرف عليها ملايين الجنيهات واستغرق تنفيذها سنوات طويلة، فقد اهملت الطرق وتصدعت المبانى، بالاضافة الى عدم استقرار الادارة وغياب التنسيق بين الجهات المختلفة المعنية بالتنفيذ والمتابعة من رى وكهرباء وغيرهما، فضلا عن تضخم الأيدى العاملة مع التسيب وعدم الانضباط، وزيادة السلع وقطع الغيار والاجهزة الراكدة فى المستودعات، وفى كثير من المواقع تركت الاراضى للمعتدين وواضعى اليد الذين يهدفون الى المتاجرة فى بيع الاراضى ولا يهدفون الى الانتاج وفلاحة الارض.

توزيع الاراضى المستصلحة

تم التصرف فى بعض الاراضى التى تم استصلاحها بالبيع، مثلما حدث فى وادى النطرون، وتحمل المشترون متاعب كثيرة منها قلة المياه المتاحة وعدم كفاية التيار الكهربائى، كما وزعت بعض الاراضى بالتمليك او الايجار لصغار الفلاحين وبمساحات صغيرة ـ وكذلك على خريجى كليات الزراعة والمعاهد والمدارس الزراعية طبقا لقواعد وشروط وضعتها لجان وندوات ومؤتمرات، ثم كانت ظاهرة تنازل بعضهم عن الاراضى المسلمة لهم بسبب الافتقار الى المقومات الاساسية للانتاج على صورة لا تجدى معها جهودهم الذاتية وقدراتهم. الامر الذى يتطلب ايجاد اسلوب جديد للتصرف فى الاراضى بعد استصلاحها.

تقارير المجلس القومى السابقة فى خصوص الانتاج الزراعى والرى :

تمت بالمجلس دراسة موضوعات كثيرة متصلة باستصلاح الاراضى، كما تمت مناقشة خطط استصلاح الاراضى التى قدمتها وزارات الرى واستصلاح الاراضى ووزارة التخطيط. .

ومن بين هذه الموضوعات :

الموارد المائية الحاضرة والمستقبلة وأوجه استغلالها.

ــ التوسع الافقى فى الزراعة.

ــ السد العالى وآثاره.

ــ استراتيجية الامن الغذائى حتى نهاية القرن الحالى.

ــ مشكلة تفتيت الحيازة الزراعية.

مشروعات تجفيف البحيرات الشمالية .

ــ امكانات الرى والزراعة على ضفاف بحيرة ناصر.

ــ استخدام مياه الصرف فى اغراض الرى.

ــ العمل والعمالة فى قطاع الزراعة.

ترشيد استخدام مياه الرى ومستقبلها على المدى الطويل .

ــ الرى والصرف .

ــ اقتصاديات استخدام المياه .

كما نوقشت الخطط المقدمة من وزارات الرى واستصلاح الاراضى والتخطيط عن استصلاح الاراضى الجديدة خلال الخطة الخمسية

.١٩٨٢/٧٨

وقد لوحظ وجود بعض اوجه الاختلاف بين هذه الخطط، من اهمها مواقع الارض الجديدة واولوياتها وتكلفة استصلاح الفدان الواحد وتقدير الموارد المائية من المياه الجوفية.

كما لوحظ ايضا ان الوزارات الثلاث اغفلت البور المتخلل الزمام بينما تعطى الشعبة هذا الجزء الاولوية الاولى، كما لم تذكر شيئا من الاراضى الواقعة على ضفاف بحيرة ناصر.

واياً كانت وجوه الاختلاف فانه من الضرورى ان تتفق هذه الوزارات فيما بينها على خطة موحدة بدلا من تعدد وتنوع الاجتهادات المستقلة دون ترابط وتنسيق بينها.

كذلك ينبغى ان تسير خططها بالتنسيق والتوافق مع خطة الوزارات المسئولة عن توفير الاموال المحلية والاجنبية، وكذلك خطط وزارات الاسكان والكهرباء والمواصلات. هذا بالاضافة الى ضرورة التنسيق بين برامج التنفيذ وبين القدرات التمويلية والجهات الممولة.

التوصيـــات :

وعلى ضوء الدراسات والتقارير التى عرضت على المجلس، وما دار فى اجتماعاته من مناقشات، انتهى الى التوصيات التالية:

توصيات عامة:

× ضرورة وضع خطة قومية تشترك فيها كافة الجهات المختصة بحيث تصبح ثابتة غير قابلة للتعديل بتغيير القيادات التنفيذية.

× الربط بين عمليات استصلاح الاراضى وعمليات الاستزراع والتعمير والتنمية، وتوحيد كل الاجهزة المسئولة عن استصلاح واستزراع الاراضى فى جهاز واحد متكامل.

× اعادة النظر فى القوانين الزراعية والاقتصادية وذلك فيما يختص باراضى الاستصلاح.

× وضع نظام مقبول اقتصاديا واجتماعيا لتفادى تفتيت الحيازة الزراعية.

× تحديد الرقعة الزراعية المنتجة تحديدا قاطعا، وتحديد المساحة الجغرافية للاراضى المنزرعة حتى لا يستمر الخلط بين المساحتين وتتضارب البيانات عن المساحة والانتاج، وما يترتب على ذلك من اخطاء فى تقدير مستلزمات الانتاج واحتياجات الامن الغذائى.

× ضرورة دراسة التركيب المحصولى فى اراضى الاستصلاح الجديدة بحيث تعطى اكبر عائد اقتصادى وتتمشى مع الظروف البيئية والاجتماعية السائدة فى هذه المناطق.

× ترشيد وتطوير نظم الرى الحالية وادخال الطرق الحديثة وخاصة فى اراضى الاستصلاح الجديدة التى تروى بالرفع، مع مراعاة نوع التربة.

× انشاء مصانع للآلات والمعدات التى تخدم الزراعة وعلى الاخص مصانع لاجهزة وادوات الرش والتنقيط، وكذلك مراكز تدريب على استخدام طرق الرى الحديثة وصيانة الآلات.

× تطوير برامج التعليم والتدريب المتصلة بالزراعة والرى بما يتمشى مع التكنولوجيا الحديثة.

× التوسع فى الزراعة الآلية.

× منع التعديات على اراضى الدولة واغتصابها ووضع نظام واضح ومشروع لطريقة حيازة الاراضى الجديدة وتملكها.

× انشاء بنك للمعلومات المتعلقة بالزاعة والرى واستصلاح الاراضى.

× وضع اسلوب دقيق لمتابعة التنفيذ وتقييم الاداء وقياس العائد.

توصيات بشأن الموارد المائية:

× استخدام المياه المتاحة من النيل حاليا لاستصلاح الاراضى شمال السد العالى عدا بعض مساحات محدودة على ضفاف بحيرة ناصر تروى ريا مستديما، بخلاف المساحات الكبيرة التى تنحسر عنها المياه موسميا.

× ضرورة وضع قواعد لاستخدام المياه الجوفية واعتبارها ملكا للدولة حتى لا تترك للاستغلال العشوائى كما هو حادث الآن.

× اجراء دراسة جديدة بالنسبة للمياه الجوفية تشارك فيها جميع الجهات المعنية، وذلك حتى يمكن التخطيط لمدى الاستخدام المناسب لهذا المورد وخاصة فى الوادى الجديد وسيناء.

× اجراء دراسة تطبيقية لموضوع الاستفادة من مياه الصرف، وكذلك دراسة مدى الاستفادة من مياه الصرف الصحى.

× تنفيذ الوسائل التى تكفل تقليل الفاقد من مياه الرى.

× النظر فى ادخال المياه فى اطار المحاسبة الاقتصادية للانتاج الزراعى.

× اقامة محطات بحوث على مستوى عالمى لتحلية المياه، سواء بالطاقة النووية او الشمسية.

توصيات بشأن اختيار مواقع اراضى الاستصلاح:

قبل اختيار مواقع مشروعات الاستصلاح يقتضى الامر وضع

خريطة على اساس علمى توضح المساحات المنزرعة حاليا والمساحات القابلة للاستصلاح، وتتعاون فى اعداد هذه الخريطة كافة الجهات المعنية، وان توضع اولويات للاستصلاح على ضوء هذه الخريطة. ويقترح من حيث المبدأ ان تكون اولوية التنفيذ حسب الترتيب الآتى:

× الاراضى البور المتخللة الزمام وأراضى الاستصلاح المعطلة والتى لم تبلغ الحدية الانتاجية.

× تجفيف ٦٠٪ من البحيرات الشمالية واستزراعها وابقاء ٤٠٪ للاستغلال السمكى.

× المساحات المتاخمة لشرق وغرب الدلتا، ويدخل فيها شرق قناة السويس.

× ضفاف بحيرة ناصر.

× امتداد كوم امبو.

× مناطق التوسع فى الفيوم واسيوط وسوهاج وقنا واسوان.

والاسلوب الامثل يقتضى بان تكون المفاضلة وترتيب اولويات التنفيذ على اساس ماتسفر عنه دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية.

توصيات بشأن جهات التنفيذ :

يرى المجلس ان تتولى تنفيذ عمليات الاستصلاح الجهات الآتية :

× شركات القطاع العام لاستصلاح الاراضى بعد تطويرها وازالة كافة المعوقات والصعوبات التى تواجهها.

× شركات مساهمة مصرية قطاع خاص.

× شركات استثمار مختلطة (مصرية واجنبية) .

× التعاونيات.

× الافراد.

توصيات بشأن طريقة الاستغلال :

يوصى المجلس بوضع نمط زراعى اقتصادى ملزم لاستغلال الاراضى الجديدة يتلاءم واحتياجات الامن الغذائى، وان يوضع اطار عام واضح لطريقة الاستغلال تسير عليه اجهزة الحكم المحلى بعد ان اصبحت مسئولة عن تنفيذ استصلاح واستغلال الاراضى الجديدة حتى لا يكون هناك خروج عن الخطة الاصلية التى تسعى الدولة لتحقيقها وتقتصر اجتهادات اجهزة الحكم المحلى على اساليب التنفيذ واختصار الوقت وتخفيض التكاليف وتوفير اموال الاستثمار وتوفير الخدمات وازالة المعوقات الروتينية وغيرها.

توصيات بشأن مصادر التمويل :

من المقترح ان يكون تمويل عمليات الاستصلاح كما يلى :

× الشركات المساهمة تعتمد على نفسها فى التمويل ذاتيا.

× التعاونيات والافراد والفلاحون والخريجون يكون تمويلهم عن طريق بنك خاص ينشأ لتمويل الاستصلاح أو يضاف هذا الاختصاص الى احد البنوك القائمة مثل البنك العقارى او بنك التنمية، او الصندوق الذى تفكر فى انشائه وزارة الاستصلاح، ولتخفيف الاعباء على الدولة يعزز رأس مال هذا البنك من ثمن بيع الاراضى المنزرعة حدائق وكذلك الاراضى المستصلحة.

توصيات بشأن التصرف فى الاراضى الجديدة:

يوصى المجلس بان يكون التصرف فى الاراضى طبقا للاساليب التالية :

× شركة مساهمة تقوم بالزراعة وانشاء مجمعات صناعية زراعية .

× البيع للتعاونيات والافراد بعد اتمام عمليات الاستصلاح الرئيسية.

× أن يكون التصرف بالبيع أو التوزيع او الايجار فى حدود وحدات اقتصادية، لا تسمح مساحتها بالتفتيت السريع.

× ان توضع اسس جديدة اذا رؤى استمرار سياسة التوزيع على الخريجين، وان تتجنب الاخطاء التى حدثت فى الماضى.

× وفى جميع الاحوال يجب وضع الضوابط اللازمة لمنع الاتجار فى الاراضى عن طريق المضاربة فلا يسمح لاى شخص او هيئة بشراء اراض او وضع اليد عليها وتركها بورا لبضع سنوات ثم بيعها بعد ارتفاع الثمن.

دور الدولة :

× وفى ضوء ماتقدم فان دور الدولة يقتصر على :

× انشاء مشروعات الرى والصرف الرئيسية واقامة المرافق العامة الضرورية، مع التنسيق بين مسئوليات الوزارات المختلفة فى هذه المشروعات.

استخدام مياه السد العالى

الهدف الاساسى من مشروع السد العالى:

استهدف انشاء السد العالى مواجهة المتطلبات الآتية :

× توسيع الرقعة الزراعية وتحويل الحياض الباقية بالوجه القبلى الى الرى المستديم، مع ضمان الاحتياجات المائية للزراعات القائمة والزراعات التى تستجد فى مختلف المواسم وفى كل الاعوام بطريق التخزين القرنى الطويل الامد.

× وقاية البلاد من غوائل الفيضانات العالية.

× توليد قوى كهربائية هائلة لازدهار الصناعات وانتشارها وتيسير القوى لكل المرافق.

وقد تم عقد اتفاقية فى سنة ١٩٥٩ بين مصر والسودان لتوزيع مياه السد العالى بينهما على الاساس التالى :

الحد المكتسب من مياه النيل قبل السد العالى :

٤٨ مليار متر مكعب نصيب مصر.

٤ مليار متر مكعب نصيب السودان.

—

٥٢ المجموع

وقد صمم السد العالى للتخزين الطويل الامد بسعة تسمح باعطاء تصرف ٨٤ مليار متر مكعب فى العام باستمرار، ويكون صافى المأخوذ منه ٨٤ - ١٠ فواقد = ٧٤ مليار متر مكعب اى بزيادة صافية مقدارها ٢٢ مليار عن المياه المتاحة قبل انشائه، وقد وزعت هذه الزيادة بين مصر والسودان على الوجه التالى:

٧.٥ مليار لمصر ويكون جملة حصتها ٤٨ + ٧.٥ = ٥٥.٥ مليار متر مكعب.

١٤.٥ مليار للسودان وتكون جملة حصته ١٤.٥ + ٤ = ١٨.٥ مليار متر مكعب.

التوسع الزراعى بمصر على مياه السد العالى:

تقرر التوسع الزراعى فى مصر ١.٣ مليون فدان، علاوة على تحويل ارض الحياض الباقية بالوجه القبلى الى الرى المستديم وتم اعداد برامج التوسع وتحديد مناطقها فى مختلف النواحى شمال السد العالى وبدأ تنفيذ البرامج فعلا وجار اعداد الخطة لاتمام البرنامج فى هذه المناطق.

كما يتم انشاء محطة توليد الكهرباء من السد العالى على اساس استيعاب الحاجيات المائية للرى فى توليد الكهرباء بقدرة اجمالية حوالى ٢١٠٠ ميجاوات، وعند تقدير قدرة المحطة وعدد المولدات بها روعى ان تكون الوحدات كافية لاستيعاب الزيادة فى الموارد المائية الناتجة من مشروعات اعالى النيل مستقبلا.

المناسيب التصميمية للسد العالى :

منسوب السعة الميتة حتى منسوب ١٤٧ (٣٠ مليار متر مكعب) وهو الحد الادنى لمناسيب تشغيل المحطة والسعة تحت هذا المنسوب لاستيعاب رواسب الطمى.

فمثلا اذا اعتبر منسوب التغذية ١٦٥ مترا كما قيل وقتها فان هذا المنسوب لا يحدث الا فى ٣٥٪ من السنوات وعلى فترات متقطعة، وبذلك تنعدم فكرة استمرار التغذية ولا يكون المشروع ناجحا او مقبولا، ومن الناحية الاقتصادية اجريت جملة محاولات لتقدير تكلفة توصيل المياه من البحيرة الى الوادى وكانت النتيجة ان هذه التكلفة لا تقل عن ٧٠٠ جنيه للفدان باسعار ١٩٦٨ وتتضاعف هذه التكلفة اذا حسبت على اساس الاسعار الحالية.

كذلك فان سحب أى كميات كبيرة من بحيرة ناصر امام السد العالى لاغراض الرى فى الوادى الجديد أو جنوب الوادى يترتب عليه :

ـ انخفاض نسبى فى منسوب المياه امام السد العالى.

ـ نقص المياه المارة من محطتى كهرباء السد العالى واسوان حاليا.

ـ نقص المياه المارة فى محطة اسوان الثانية ومحطة السلسلة وأى محطات تقام على النيل مستقبلا بين اسوان والقاهرة.

وينتج عن ذلك نقص الطاقة المولدة من محطتى السد العالى واسوان حاليا ومن المحطات المنتظر انشاؤها على النيل حتى القاهرة مستقبلا، فاذا علمنا ان الطاقة المولدة من محطتى السد العالى واسوان حاليا توفر اكثر من ٣ ملايين طن من المازوت قيمتها عالميا الان اكثر من ٢٠٠ مليون دولار سنويا فانه يمكن ان تقدر الخسارة فى الطاقة حاليا ومستقبلا بعشرات الملايين سنويا، فى الوقت الذى تتفاقم فيه الطاقة عالميا. وينتظر ان يشتد تفاقمها فى السنوات القادمة.

ـ كذلك فان سحب كميات كبيرة من مياه بحيرة ناصر امام السد العالى سوف يؤثر على الملاحة فى الشهور التى تقل فيها الحاجيات المائية، بالاضافة الى ان هذا السحب سيقلل من مجموع الاراضى الممكن استصلاحها فى شمال وجنوب الوادى للاسباب الآتية :

(أ) ان مياه الصرف المحسوبة فى الموارد المائية للتوسع الزراعى حسبت على اساس استعمال نصيب مصر من المياه وهو ٥٥.٥ مليار متر مكعب شمال السد العالى ـ فضلا عن ان سحب كميات كبيرة من المياه امام السد العالى ستقلل فرصة خلط مياه المصارف الحلوة للاستفادة منها فى التوسع الزراعى حسب ماجاء فى تقدير الموارد المائية للتوسع المذكور.

(ب) ان المقننات المائية اللازمة للنباتات فى جنوب الوادى لابد وان

تكون اعلى بكثير عنها فى الشمال نظرا لشدة الحرارة والجفاف التام فى الجنوب مما يؤثر على مجموع المساحة الممكن التوسع فيها على الموارد المائية المحدودة مستقبلا.

هذا فضلا عن ان تعمير هذه المناطق يحتاج فوق ذلك الى تكاليف كبيرة لتوصيل جميع انواع الخدمات اليها، فضلا عن صعوبة نقل كثافة سكانية كبيرة اليها.

مشروع قناة السادات:

عند دراسة مشروع السد العالى ووضع تصميماته تطرق البحث الى ماينتظر من آثار جانبية للسد العالى وطرق تلافيها.

ومن اهم هذه الاثار هو النحر المنتظر فى مجرى النهر بعد تشغيل السد العالى حيث تمر المياه بعد ذلك خالية من الطمي وحيث تترسب حمولة المياه من الطمى بالامام وتمر من البحيرة رائقة، ومن المسلم به فى هذه الحالة حصول هبوط فى مناسيب المياه ومناسيب قاع النهر على طول مجراه شمالا.

ولذلك تقرر من بدء الامر دراسة هذه النظرية المسلم بها علميا والعمل على تلافيها قبل وصول الامر الى درجة من الخطر للمحافظة على المجرى والمنشآت المقامة عليه.

ومن الدراسات المستمرة ومتابعة النحر الذى حدث بالمجرى بعد انشاء السد العالى منذ اجراء الموازنات عليه، لوحظ من الموازنات الفعلية عليه من عام ١٩٦٤ - ١٩٦٥ حتى الآن ان هناك حدا للتصرفات يصل عند قاع النهر الى حالة قريبة من الاستقرار، اذ يصرف الحاجيات المائية منذ بدء التخزين الطويل الأمد أى منذ عام ١٩٦٨ ولم يلاحظ تغيير يذكر فى حالة مجرى النهر.

اذن - وكما اشير بذلك عند وضع نظم تشغيل السد العالى - لابد من ايجاد منفذ للمياه عند الاحباس العليا لبحيرة ناصر الى الصحراء يمكن ان يستوعب الكثير من المياه الزائدة فى الفيضانات العالية ليكون فى ذلك صمام امن وحل وخلوص وتخفيف من مشكلة اثار النحر الناتج من المياه الرائقة من السد العالى.

وقد اجريت الابحاث والدراسات لاستعمال خور توشكا لانشاء قناة تمر عبره لتصريف المياه الزائدة فى الفيضانات العالية الى الصحراء الغربية ووجد المشروع ناجحا من الناحية الفنية وبتكاليف معقولة (روعيت فى التصميم) واعد المشروع فعلا وجار تنفيذه لغرض استيعاب اغلب المياه الزائدة فى الفيضانات العالية وصرفها عبر خورتوشكا الى الصحراء الغربية، وبذلك تكون التصرفات المنتظرة خلف السد فى الحدود الآمنة.

وصممت القناة ليكون منسوب قاعها من ناحية البحيرة على منسوب ١٧٨ ويكون تصرفها فى حدود ٢٥٠ مليون م٣ فى اليوم وروعى فى ذلك الناحية الاقتصادية والتكاليف بقدر الامكان

فالمشروع على هذا الوضع صمم ليكون مفيضا احتياطيا يستعمل فى السنوات العالية الايراد، ولا يصلح لاغراض التغذية المستديمة من البحيرة.

وعلى ضوء ماتقدم يرى المجلس مايلى :

× ان تستمر سياسة استصلاح الاراضى على مياه النيل فى الوقت الحالى داخل الوادى شمال اسوان وفى غرب ووسط وشرق الدلتا وسيناء.

× اقامة مشروعات رى مستديم لحوالى ٣٠ - ٤٠ الف فدان حول بحيرة ناصر مع الاستفادة بزراعة المساحات الواسعة التى تنحسر عنها المياه سنويا حول البحيرة فى اثناء تشغيل السد العالى وذلك لاسباب اجتماعية وسياسية واستراتيجية.

× بالنسبة لاراضى الوادى الجديد وجنوب الوادى فانه يمكن استصلاح مساحات منها تدريجيا على مياه الخزان الجوفى وتزداد معدلات التوسع كلما اسفر البحث الدقيق عن كفاية الموارد من هذا الخزان .

الميكنة الزراعية فى مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠

اذا كان العالم يتجه الى ازمة غذائية طاحنة، فاننا فى مصر نواجه مشكلة غذائية على جانب كبير من الاهمية، نظرا للزيادة المطردة فى عدد السكان والثبات النسبى للموارد الزراعية الارضية والمائية .

وتحقيق الامن الغذائي في مصر يتطلب احداث ثورة زراعية لتنتقل الزراعة المصرية من زراعة تقليدية الى زراعة عصرية متطورة، من خلال استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة التي يؤدي استخدامها الى زيادة محققة في الانتاج الزراعي.

ان الثورة التقدمية في الانتاج الزراعي العالمي التي تشاهدها الان، ترجع الى زيادة الاهتمام بالبحث عن طرق ذات كفاءة عالية لاجراء العمليات الزراعية اللازمة لانتاج المحاصيل، وكان لاستعمال الآلات الزراعية خصوصا في الدول المتقدمة، تكنولوجيا وعلميا الفضل الأكبر ، ليس فقط في زيادة الانتاج الزراعي وتقليل نفقاته ، بل ايضا في زيادة كفاءة العامل الزراعي ورفع مستواه المادي والاجتماعي. ففي هذه الدول حلت الآلة الزراعية محل الانسان والحيوان في معظم العمل الزراعي، كما تحرر الفرد من الارتباط الشديد بالارض الزراعية وتسخير نفسه لخدمتها ورعايتها.

لذا فقد اصبح من المحتم على مصر - للوفاء بالطلب المحلي والاجنبي على السلع الزراعية - اتباع كافة السبل لزيادة انتاجها الزراعي سواء كان عن طريق التوسع الزراعي الرأسي او الافقي مع تحقيق افضل استغلال للموارد المتاحة لزيادة العائد الاقتصادي.

ومن بين وسائل ترشيد استخدام الموارد الحالية، ورفع كفاءتها الانتاجية، الاتجاه نحو ميكنة العمليات الزراعية، كعمليات الحرث وتجهيز التربة والري ومقاومة الآفات والحصاد والدراس، اذ تلعب الميكنة الزراعية دورا هاما في كفاءة استخدام الموارد في الزراعة حيث تمكن من زيادة انتاجية الارض وتحسين خواصها بصفة مستمرة، كما تؤدي الى توفير كميات كبيرة من التقاوي ومياه الري، والحد من موسمية الطلب على العمالة الزراعية، في الوقت الذي ترفع فيه الكفاءة الانتاجية لعنصر العمل الزراعي، مما يساهم في خفض التكلفة الانتاجية، بالاضافة الى زيادة الانتاج الحيواني من اللحوم والالبان.

ولاشك ان محاولات الفلاح المصري وسعيه للحصول على الجرارات والآلات الزراعية، ونجاحه في الحصول على عدد محدود منها يؤكد اقتناعه بان استعمال الآلات الزراعية يساعده كثيرا على توفير جهده الجسماني وجهد اطفاله ومواشيه، على ان الكمية الموجودة حاليا من جرارات وآلات لدى الفلاح المصري قد ادخلت بطريقة عشوائية لا تتفق مع الطرق العلمية التكنولوجية الحديثة، ومن ثم يجب ان يتم ادخال الآلات حسب برنامج يصمم مقدما على اساس علمي، يشمل اجراء الدراسات والبحوث التطبيقية التي تؤدي الى التعرف على انسب الآلات وانسب الطرق الزراعية الآلية، وانسب الوسائل لتعديل الارض وتقسيمها، وكذلك عمليات الخدمة بما يناسب زراعة محاصيلنا الاقتصادية المتعددة تحت نظام الري المستديم.

وقد يبدو ان هناك صعوبة في انتشار استعمال الآلات الزراعية الحديثة في مصر بسبب نوع الزراعة او طبيعة الارض او المحصول او صغر الحيازات.. الا ان الواقع ينفي ذلك، اذ ان الاخصائيين في تصميم الآلات الزراعية قد برهنوا على قدرتهم الكبيرة في التغلب على هذه الصعاب، وصار في امكانهم تصميم الآلات الزراعية المناسبة والموافقة لكل حالة، كما امكن - عن طريق التعاون مع رجال الزراعة- التوفيق بين طرق الزراعة والآلات الزراعية التي صممت لانهاء العمليات الزراعية المختلفة، بحيث تعود على الفلاح باكبر الفوائد، وبذلك صار من الممكن تربية واستنباط اصناف جديدة من المحاصيل، تناسب عمل آلات الخدمة والحصاد، وغيرهما من الآلات الحديثة الموجودة الآن، كما امكن اجراء تعديلات جوهرية في طرق تقسيم الارض لتنظيم الري وعمليات الخدمة بعد الزراعة وذلك لكي يمكن للجرارات وآلات الخدمة ان تعمل بالحقل بدقة دون احداث اي اضرار بالنباتات النامية في الحقل.

هذا وقد تم اجراء بعض البحوث التطبيقية الاولية على استعمال الآلات في الزراعة بطريقة علمية. ويهمنا الاشارة الى تجربة زراعة ٤٠ فدانا بمحلة موسى، وستة افدنة في مزرعة كلية الزراعة بالاسكندرية، وذلك بمحصول القطن لاول مرة.

وفيما يلي بيان مقارن بنتائج هذه التجربة :

موضوع المقارنة	زراعة آلية	زراعية تقليدية
ـ متوسط محصول الفدان بالقنطار	٧.٠٢	٤.٦٠
ـ التكاليف بدون ثمن السماد والمبيدات بالجنيه المصرى	١٨.٦٨	٣٢.٥٣
ـ الوقت اللازم لحرث الفدان (بالساعات)	١,١٠	٢٥,ـ
ـ الوقت اللازم للتمشيط أو التزحيف (بالساعات)	٤٠ دقيقة	٨,ـ
ـ الوقت اللازم لعملية الزراعة (بالساعات)	٣٠ دقيقة	٨,ـ
ـ الوقت اللازم للرش بالمبيدات (بالساعات)	٣٠ دقيقة	١,٢٠
ـ للوقت اللازم للعزيق مرة واحدة (بالساعات)	٣٠ دقيقة	١٠,٠٠ (٦ عمال)
ـ التكاليف الكلية لانتاج قنطار قطن (بالجنيه)	٥,٠٠	١٠,٥٠

تشير هذه النتائج الى ازدياد الايمان بنجاح الزراعة الآلية لظروفنا الزراعية الموافقة لتطبيق هذا النوع من التكنولوجيا الزراعية الحديثة، وذلك بعد التغلب على الصعوبات التى صادفت التنفيذ العلمى لخدمة الانتاج الزراعى خاصة وان الدراسات اثبتت ان ثمن الآلات والجرارات اللازمة لخدمة ١٠٠٠ فدان (ألف فدان) آليا تبلغ حوالى ١٠٠ (مائة الف جنيه) على اساس اسعار عام ١٩٧٧ وذلك للقيام بكل العمليات الزراعية اللازمة لانتاج المحاصيل بانواعها المختلفة، وبذلك يخص الفدان الواحد مبلغ مائة جنيه، واذا كان العمر الافتراضى للآلة هو عشر سنوات يكون نصيب الفدان فى السنة الواحدة من هذا المبلغ هو عشرة جنيهات فقط، واذا حسبنا ان الفدان يزرع موسمين فى السنة (شتوى + صيفى) نجد ان مايخص الفدان فى الموسم الزراعى الواحد خمسة جنيهات فقط، وهذا المبلغ يعتبرمعتدلا، ويمكن للبنوك الزراعية تمويل انشاء محطات للخدمة الآلية، على ان تقسط تكاليف كل محطة على اقساط مريحة فى متناول ايراد المحطة.

وعلى ضوء ماحققته التجارب التطبيقية العلمية من نجاح فى حل المشاكل والصعوبات التى صادفت استعمال الآلات الزراعية الحديثة تحت ظروف الزراعة المصرية، فانه يمكن تطبيق نتائج هذه التجارب على نطاق واسع وذلك بالبدء فورا فى انشاء وحدات للخدمة الآلية فى حقول الفلاحين نظير اجور معقولة.

نتائج تعميم الزراعة الآلية :

وسوف يترتب على تعميم الزراعة الآلية فى مصر على المدى الطويل نتائج اقتصادية واجتماعية هامة من بينها :

× توفير حياة افضل للفلاح المصري واعطاؤه الفرصة للتخلص من العمل المزرعى اليدوى.

× عدم تشغيل الاطفال فى الحقول واعطاؤهم الفرصة للتعليم .

× هناك من المؤشرات مايفيد وجود نقص تدريجى فى عدد العمال اليدويين الزراعيين، وكذلك ارتفاع اجورهم بدرجة كبيرة زادت حاليا من تكلفة الانتاج الزراعى، كما ادى هذا النقص فى العمالة الزراعية ايضا الى تأخير مواعيد اداء العمليات الزراعية، خصوصا مواعيد الزراعة والحصاد مما ادى الى ارتباك نظام الدورات الزراعية، وان فى استعمال الآلات الحديثة الحل المباشر لهذه المشاكل.

× ليس هناك أى تخوف من استعمال الآلات الزراعية بالنسبة لزيادة البطالة بين العمال الزراعيين، حيث ان انتشار الزراعة الآلية سوف يكون تدريجيا وعلى مدى ٣٠ ـ ٥٠ عاما، وان هذا الانتشار سوف يكون بدون شك مرتبطا وتابعا للنقص التدريجى الذى يحصل فى العمالة الزراعية.

× توفير العمل الحيوانى بالمزرعة سوف يؤدى الى تحويل المواشى من حيوانات عمل الى حيوانات منتجة للحم واللبن.

× زيادة انتاجية الفدان وتخفيض تكاليف الانتاج بما يحقق عائدا مجزيا للفلاح وللدولة.

التوصيات :

على ضوء ماتقدم وما عرض على المجلس من دراسات وبحوث وما تناولته مناقشات الاعضاء من آراء واقتراحات، انتهى المجلس الى التوصية بالآتى :

× الاهتمام بنشر الميكنة الزراعية كنظام تكنولوجى زراعى متقدم يعم كافة المزارعين، دون ان يقتصر ذلك على مجرد توفير اعداد من الجرارات والآلات الزراعية المختلفة.

× الافادة من نتائج التجارب السابقة والتوسع فى اجراء البحوث

والتجارب اللازمة لتطوير نظم الميكنة الزراعية للوصول بها تدريجيا الى الطرق والاساليب التى تلائم ظروف الزراعة المصرية.

× تنظيم العمل الآلى عن طريق انشاء وحدات للخدمة الآلية الزراعية تضم ورشا للصيانة وتدار بواسطة فريق من المتخصصين فى الزراعة الآلية وتؤدى الخدمات الزراعية المختلفة للمزارعين مقابل اجر مناسب، ويمكن ان تتبع هذه الوحدات لنظام تعاونى متقدم.

× اعداد وتدريب الكوادر الفنية اللازمة للزراعة الآلية فى جميع المستويات من سائقى الجرارات وعمال الصيانة والمهندسين الزراعيين والمشرفين على العمل، واستمرار التدريب الدورى للتعرف على كل جديد فى العلوم والتكنولوجيا الزراعية وفنون الزراعة الآلية.

× أن تتولى وحدات الخدمة الآلية تنفيذ العمليات الزراعية للمحاصيل المختلفة حسب الأصول الفنية التى تتفق مع نتائج البحوث ، مثل :

أصناف المحاصيل - كمية التقاوى المناسبة - التسميد - الرى - مقاومة الحشائش والآفات ، مما يسهل نشر وتطبيق كل جديد فى التكنولوجيا الزراعية تحت إشراف وتوجيه الفريق الفنى الذى يشرف على وحدة الخدمة الآلية .

× البدء فى انشاء وحدات الخدمة الآلية تدريجيا، على ان تكون الوحدات الاولى نوعا من المزارع النموذجية فى عدد من المحافظات التي بدأت بها بعض مظاهر الميكنة الزراعية نتيجة وجود بعض وحدات البحوث والتجارب الزراعية ويقترح البدء فورا بانشاء وحدات خدمة آلية نموذجية فى المحافظات التالية :

× محافظة كفر الشيخ بجانب مزارع وزارة الزراعة بسخا وكلية الزراعة بهذه المحافظة.

× محافظة البحيرة فى منطقة ايتاى البارود حيث انتشرت الميكنة الزراعية لدى الفلاحين.

× محافظة المنوفية حيث يوجد بها الآن مشروع للزراعة الآلية ، ممول من البنك الدولى .

× محافظة سوهاج حيث يوجد بها الآن مشروع مماثل لمشروع محافظة المنوفية .

× محافظة المنيا حيث تم التجميع الزراعى بها بنسبة ٩٠٪ وتوجد بها وحدة لوزارة الزراعة تصلح لان تكون نواة لوحدة كبيرة.

× استغلال الطاقة الكهربائية والشمسية فى بعض عمليات الزراعة الآلية.

× الاسراع فى تنفيذ نظام التجميع الزراعى لسهولة اجراء عمليات الخدمة الآلية بكفاءة عالية وتكاليف تشغيل اقل.

× العمل على نشر وتنشيط بعض الصناعات الصغيرة بالريف لامتصاص أى عمالة زائدة نتيجة تعميم الميكنة الزراعية.

× التوسع فى صناعة الآلات الزراعية التى تستخدم باعداد كبيرة مثل الجرارات ومجموعات الرى والمحاريث وآلات الدراس وما يستخدم من آلات فى مجال استصلاح الاراضى.

× دعم الدولة للآلات الزراعية والنظر فى منح تيسيرات او اعفاءات جمركية للآلات والمعدات الزراعية المستوردة وقطع الغيار اللازمة لها .

التنمية الزراعية المتكاملة فى شبه جزيرة سيناء

كانت سيناء اثناء الاحتلال الانجليزى لمصر منطقة عسكرية لا يتيسر الانتقال اليها او الاقامة فيها حتى عام ١٩٣٦. ثم بدأت الوزارات المعنية بعد ذلك فى دراسة امكاناتها واوضاعها الزراعية والاجتماعية والاقتصادية، فقامت وزارة الرى بانشاء تفتيش الصحارى وبدراسة ميدانية ادت الى العثور على ماخلفه الاتراك فيها عام ١٩١٤ من سدود سطحية واخرى عميقة لتخزين المياه والاستفادة من الامطار فى توفير احتياجات الحملة العسكرية التركية. وعلى هدى هذه الاثار اجريت ابحاث مستفيضة فى الوديان غزيرة الامطار، ادت الى اقامة سدود سطحية لتوفير المياه اللازمة، واخرى غاطسة لتقليل سرعة جريان الماء فيها حتى لا تجرف الطبقة الخصبة التى تكونت عبر ازمان طويلة، كما انتهت الى وضع تقارير مسهبة عن تعمير شبه الجزيرة.

بينما انشأت وزارة الزراعة قسما خاصا لزراعة الصحارى،

ومحطات تجارب فى العريش ورفح بهدف الوصول الى انسب المحاصيل سواء من الخضر أو الفاكهة او المحاصيل الحقلية التى تلائم ظروف البيئة الصحراوية فى سيناء.

ولقد فكر فى امداد سيناء بمياه النيل فى عام ١٩٥٣ الا انه نظرا لقلة المياه - حيث لم يكن هناك تفكير فى اقامة السد العالى - فقد استقر الرأى على تعمير جزء من اراضى شرق قناة السويس يبلغ نحو ٢٠ الف فدان وريه بمياه النيل عن طريق سحارة تمر تحت قناة السويس وفعلا تم انشاء هذه السحارة، كما تم مسح جزئى لبعض هذه الاراضى ولكن حال قيام حرب ١٩٦٧ دون استكمال المشروع.

ولقد شملت الابحاث التى اجريت على النواحى الاجتماعية والاقتصادية لسكان سيناء والذين تقوم حياتهم على الرعى، وكان اغلب الاهتمام منصبا على بحوث توفير العلف وزراعة النباتات التى لا تحتاج الى رى كثير كالنخيل والفاكهة والخروع، بالاضافة الى البحوث التى اجريت على الثروتين الحيوانية والسمكية. على ان هذه البحوث والدراسات تعتبر ابتدائية وتحتاج الى مزيد من التوسع والتعميق فيما بعد التقدم العلمى والتكنولوجى الذى ادى الى ظهور معدات يمكن بها الكشف عما فى باطن الارض من مياه وثروات معدنية.

ولهذا ينبغى انشاء مركز معلومات مستقل لامداد جميع الهيئات بالبيانات الضرورية التى تستلزمها خطط تنمية مناطق سيناء، زراعية كانت او تعدينية او بترولية او سياحية، حتى يمكن استغلال ثرواتها وتحقيق التوسع الزراعى افقيا ورأسيا وخاصة بعد ان هيأ السد العالى فرصة زيادته.

المناطق الرئيسية للتنمية

منطقة الساحل الشمالى وحوض وادى العريش:

وتعتمد فى ريها على الامطار والسيول ومخزون لا بأس به من المياه الجوفية ذات النوعيات التى يمكن تنميتها واستغلالها باساليب الزراعة والرى الحديثة، والمحافظة على مياه الامطار باقامة السدود السطحية والغاطسة وغيرها من الوسائل لمنع انجراف التربة ومياه السيول سطحيا او تسربها باطنيا الى مياه البحر، ومن المنتظر ان تلعب التنمية الرأسية فى هذه المنطقة دورا كبيرا . كما يساعد الرى التكميلى للمحاصيل على التوسع الافقى لمحاصيل معينة يجرى اختيارها بما يتناسب مع كمية ونوع المياه السطحية والعميقة، بالاضافة الى مساحات كبيرة على الشريط الساحلى التى يمكن تنمية بعض انواع الزراعات الموسمية فيها اعتمادا على مياه الامطار فقط..

منطقة شرق قناة السويس وخليج العقبة:

وتبدأ من سهل الطينة فى الشمال الى جنوب عيون موسى، وتشمل مساحات شاسعة من الاراضى الصالحة، تبشر التقارير المبدئية بصلاحيتها بعد اجراء المعاملات الزراعية المناسبة، ويعتمد التوسع الزراعى الافقى فى هذه المنطقة على مورد مائى ينقل اليها الماء من الدلتا كما حدث فى مشروع شرق البحيرات المرة.

اما المناطق الاخرى من سيناء فامكانات التنمية الزراعية فيها منخفضة نسبيا كما ونوعا وتستحق الدراسة، لاستبيان مدى احتمالات اقامة زراعات محدودة لتوفير بعض المواد الغذائية والحيوانية وصيد الاسماك من الشواطىء المجاورة لتغذية مراكز التجمع الصناعى والتعدينى والسياحى.

امكانات ونوعيات التنمية الزراعية

اولا: الانتاج النباتى :

تتناثر منذ القدم مناطق زراعية محدودة يزرعها الاهالى بامكاناتهم القليلة تجاور عيون المياه والابار التى يمكن حفرها ومناطق هطول الامطار، وقد اضيف اليها ماقامت به وزارة الرى من سدود، ونشاط هيئة تعمير الصحارى من آبار واستصلاحات فى بعض مناطق وادى العريش وغيرها - هذا بخلاف ماتم من تغيرات منها ماسبق عام ١٩٦٧، وقد شمل نشاطا زراعيا توسعيا. وقد نجح بعض الاهالى بل واكتسبوا كثيرا من الخبرات رغم وسائلهم البدائية، فى زراعة كثير من المحاصيل ذات الاهمية الاقتصادية، على الاخص الخروع، حيث كانت منطقة الشيخ زويد مركزا هاما لتجارته واعداده، كما اشتهرت هذه المنطقة بزراعة النخيل من الاصناف الفاخرة، والرمان، واللوز، والتين، والزيتون، والكروم، والعنب، وتوطنت هذه الاصناف المستوردة من وادى النيل وشبه الجزيرة العربية وبلاد الشام، بالاضافة الى بعض المحاصيل كالشعير وبعض انواع الذرة الرفيعة والنباتات الصحراوية والطبية ذات القيمة الاقتصادية - كما انتشرت زراعة بعض الخضروات للمساهمة فى الاستهلاك المحلى وتموين القوات المسلحة . وفى منطقة رفح المصرية انتشرت محاصيل حقلية كثيرة وفواكه اهمها (الحمضيات) واصناف متعددة من اللوزيات والتفاحيات والعنب وغيرها وبعض الاشجار الخشبية ومصدات الرياح. وجميع محاصيل هذه المنطقة ذات انتاج اقتصادى رغم ارتفاع ملوحة مياه الابار نتيجة لهطول الامطار الغزيرة مما يؤدى الى غسيل التربة

موسميا . ومع ان مناطق هذه المزروعات محدودة ومساحاتها قليلة نسبيا الا انها تتمشى مع الامكانات المادية المتاحة للاهالى.

من هذا يتضح ان هناك امكانات لتنوع الانتاج النباتى فى مختلف مناطق سيناء يتمشى كل منها مع ظروف البيئة من النباتات شبه الصحراوية كالخروع و اشجار الفاكهة والنخيل وغيرها من المحاصيل الموسمية والاعشاب الرعوية.

ثانيا : الثروة الحيوانية :

ويحتاج تعمير سيناء بالتبعية الى تزويد المقيمين بها والنازحين اليها والعاملين بمصانعها ومناجمها الحالية والمستقبلية بما يحتاجونه من مواد غذائية سواء حيوانية كاللحوم الحمراء والالبان والدواجن والبيض والخضر والفاكهة. وتأخذ الأولوية فى هذا المجال والألبان والبيض لانهما من المواد الغذائية القابلة للتلف والتى يستحسن انتاجها محليا. لذلك يجب انشاء بعض مزارع ابقار الالبان عالية الادرار من الانواع الملائمة كسلالة الفريزيان التى ثبت نجاحها فى المزارع الصحراوية لاسرائيل طبقا لما جاء بتقارير منظمة الاغذية والزراعة لهيئة الامم المتحدة.

الدواجن :

من الممكن انشاء وحدات منتجة اقتصادية لتزويد السكان والتوسع التعميرى المتوقع فى المناطق المختلفة من سيناء نظرا لتميزها بمناخ صحى وانعزال تام عن العدوى مما قد يعطى ميزة نسبية لانتاج الدواجن فى مناطقها المختلفة حتى ولو نقلت إليها الاعلاف اللازمة.

تجهيز وتسويق اللحوم الافريقية :

يمكن- بالتعاون مع الهيئات الدولية المختصة باعتبار ان شبه الجزيرة منطقة معزولة خالية من الامراض الوبائية التى تنتشر فى البلاد الافريقية القريبة منها- دراسة وتنفيذ مشروع استقبال الابقار المستوردة من هذه البلاد بهدف تجهيزها هناك لتصدير اجزائها الممتازة الى اوروبا او غيرها والتى ترتفع فيها اسعار اللحوم البقرية بدرجة عالية، والتى لا تسمح باستيراد هذه اللحوم من افريقيا خوفا من انتشار الامراض الوبائية بين حيواناتها. ومن مزايا هذا المشروع انه يمكن تجهيز الاجزاء العادية من الحيوانات لاستهلاكها محليا باسعار معتدلة. بالاضافة الى انشاء صناعات ثانوية مكملة للاستفادة من مخلفات هذه الحيوانات كالجلود وغيرها. وكذلك الاسمدة العضوية لتخصيب مناطق التوسع الزراعى فى شبه الجزيرة .

ثالثا : الثروة السمكية :

تضم شبه جزيرة سيناء داخلها وعلى شواطئها مصادر هامة للثروة السمكية، ممثلة فى بحيرة البردويل وخليج الطينة وقناة السويس وخليج السويس، واهم هذه المصادر- من ناحية التنمية السمكية- بحيرة البردويل التى كانت من زمن بعيد اهم مصدر لانتاج الاسماك البحرية وخاصة البورى والصوبار والجران، بالاضافة الى بعض الاسماك الاخرى كالدنيس والوقار والقاروس. وكما كانت ايضا مصدرا هاما للاسماك ومنتجاتها لمناطق الجمهورية المختلفة، فحسب الدراسات المبدئية التى قام بها معهد علوم البحار لم يقل الانتاج السمكى لبحيرة البردويل قبل عام ١٩٦٧ عن ٥.٠٠٠ طن من البورى،، ومن المنتظر انه لو طبق استخدام شواطىء البحيرة فى الاستزراع السمكى وتوصيل مياه الصرف للمناطق المزمع التوسع فيها والمتاخمة للبحيرات فان معدل انتاج الفدان من هذه البحيرات سيصل الى مايزيد على الطن نظرا لتوفر البيئة البحرية المناسبة لنمو هذه الانواع من الاسماك بخلاف باقى بحيرات الدلتا.

ولما كانت جملة المساحة المقدرة لهذه البحيرات تبلغ حوالى ١٦٠ الف فدان فان برنامج تنمية هذه البحيرات لو اعطى اولوية فانه سيوفر كميات كبيرة من الانواع الممتازة من الاسماك البحرية التى يشتد الطلب عليها والتى يمكن تنفيذ مشروعاتها فى فترة زمنية وجيزة. وبذلك تساهم الى درجة كبيرة فى سد النقص البروتينى، لا فى سيناء وحدها بل وفى باقى انحاء الجمهورية، كما يحتمل ايضا ادخال انواع اخرى من الاسماك والقشريات (كالجمبرى) للاستهلاك المحلى والتصدير.

التوصيـــات :

على ضوء الدراسة السابقة، وما دار فى المجلس من مناقشات يوصى بالآتى :

× ضرورة انشاء مركز عام متخصص لتجميع كافة الدراسات والمعلومات القديمة وغيرها من المصادر فى مكان واحد كمركز موحد يلحق بالجهات ذات المسئولية الاولى وان تلزم الجهات المسئولة قانونا بان تقدم كل مالديها من تقارير او دراسات او معلومات خاصة بالبيئة والموارد والمساحة والنشاطات الحالية والمستقبلية لها فى كل المجالات او صورا مطابقة منها. وان يتولى هذا المركز تبويب وتصنيف هذه المعلومات وتجهيزها لاطلاع اللجان والباحثين والدراسين وان يخصص له كافة الاعتمادات والاحتياجات المالية والبشرية اللازمة لقيامه بهذا العمل الضرورى الذى يمكن اعتباره البنية الاساسية لعملية التنمية المنشودة فى

شبه جزيرة سيناء.

× ان تعطى اولوية التنمية الزراعية للمناطق التى سبق ان اجريت عليها دراسات تجارب اثبتت نتائجها تأكيد هذه الاولوية.

× استكمال الدراسات الخاصة بالمياه الجوفية والاراضى والثروة السمكية واستغلال الطاقة الشمسية والنووية.

× اعداد مشروع لامداد مناطق التوسع المقترحة فى سيناء بمياه الرى السطحية من مياه النيل او مياه المصادر الاخرى.

× اعداد مشروع متكامل للتوسع الزراعى الافقى فى منطقة شرق قناة السويس اعتمادا على التصرف المأمون من مياه النيل، يوضح تفاصيل كافية عن الرى والصرف والزراعة بما يسمح باجراء تقييم اقتصادى للمشروع مع ادخال عنصر المياه فى حساب التكلفة.

× سرعة البدء فى اقامة محطات تجارب زراعية ارشادية تدريبية فى نفس المنطقة الرئيسية لاختيار طرق معالجة التربة ، وأساليب الرى والخدمة والمحاصيل الرئيسية وذلك على مساحة تكفل حساب التكلفة للاستغلال الزراعى الامثل لهذه المناطق.

× ضرورة استنباط نمط واسلوب زراعى يتناسب مع الزراعة الصحراوية وهو ماقد لا يتطابق بالضرورة مع انماط الزراعة وطرقها والتركيب المحصولى المتعارف عليه فى الوادى ودلتا النيل، يهدف اساسا الى الاقتصاد فى استعمال المياه وتخفيض النفقات المائية حتى فى الاراضى التى تستصلح وتستزرع على مياه النيل .

× البدء فورا فى دراسة وتجهيز مشروع لتنمية الاستزراع والانتاج السمكى فى المناطق الملائمة من بحيرة البردويل لترشيد نوعية الانتاج والوصول الى اقصى طاقاته مع الحاق محطة بحوث سمكية تطبيقية بهذا المشروع .

× دراسة وتجهيز مشروعات تنفيذ خاصة بانتاج الالبان واللحوم الحمراء والدواجن فى بعض مناطق سيناء على المستوى الاقتصادى .

× اتخاذ الاجراءات اللازمة نحو اعتبار بعض المناطق ذات الاحتمالات الزراعية القليلة كمنطقة معزولة خالية من الاوبئة الحيوانية دوليا حتى يتسنى عمل مشروعات اللحوم المستوردة من بعض الدول الافريقية لتصديرها الى بعض المناطق الاوروبية .

× الاستمرار فى دراسة احتمالات استعمال مياه البحر بعد تحليتها بمصادر الطاقة الرخيصة وعلى الاخص المحطات النووية والشمسية للاغراض الزراعية وهو مجال يبشر بالتطابق مع الجدية الاقتصادية فى السنوات المقبلة .

الدورة السادسة ١٩٧٩ - ١٩٨٠

الوادى الجديد والتنمية الزراعية

تشمل منطقة الوادى الجديد منخفضات الواحات الخارجة والداخلة والفرافرة والبحرية وسيوة . ويعتمد التوسع الزراعى فيها على امكانات المياه الجوفية بخزان الرملى النوبى .

ونظرا لأن البحوث والدراسات التفصيلية ، وكذلك الاعمال التطبيقية والتنفيذية ، قد خصت بالاهتمام الاكبر الواحات الخارجة والداخلة ، وكان نصيب بقية الواحات منها قليلا ، فمن ثم كانت البيانات والنتائج

المستخلصة عن هاتين الواحتين هى أساس البحث والتقييم، وهاديا لما يتبع فى بقية الواحات .

ولذلك نشير فى لمحة موجزة الى بعض الخصائص الرئيسية لكل واحة من الواحات الأخرى :

الواحات البحرية : تشير الدراسات الأولية بالنسبة لهذه الواحة الى ما يأتى :

- الاراضى التى تصلح للزراعة حسب التصنيف المبدئى ٣٥٠٠٠ فدان
- تقدر المياه الممكن استغلالها من الخزان الجوفى ٢٥٠ مليون ٣
- مساحة الاراضى التى تستغل زراعيا ٥٠٠٠ فدان
- مجال التوسع على فائض الميـــــاه ٢٠٠٠٠ فدان
- المساحة السابق استصلاحهــا ١٥٠٠ فدان
- المساحة المستغلة من الاراضى المستصلحة ٨٥٠ فدان
- المحصول الرئيسى : النخيل ، والمشمش ، والموالح ، والزيتون ، ومن المحاصيل الحقلية: القمح ، والفول ، والبرسيم .
- الصناعات الزراعية : صناعة العجوة ، وتجفيف المشمش ، وتصنيع قمر الدين، وتخليل الزيتون واستخراج الزيت .

وتحتاج الواحة لمزيد من الدراسات وبصفة خاصة عن :

- المياه الجوفية للتثبت من امكانات الخزان الجوفى .
- الاراضى وتصنيف التربة التفصيلى لتحديد أفضل الاراضى التى تدخل فى مجال الاستغلال .
- مشكلة سوء الصرف التى تواجه الزراعة الحالية وتعترّض التوسع أفقيا .
- المقننات المائية والمعاملات الزراعية .

واحة الفرافرة : وتشير البيانات بالنسبة لهذه الواحة الى ما يأتى:

- الاراضى التى تصلح للزراعة حسب الحصر المبدئى ٢٠,٠٠٠ فدان
- تقدير المياه الممكن استغلالها من الخزان الجوفى ٧٠٠ مليون م٣
- مساحة الاراضى التى تستغل زراعيا ٣٢٠ فدان
- فى مجال التوسع على فائض المياه ٧٠٠٠ فدان
- المساحة السابق استصلاحهـــــــــــــا ٦٥٠ فدان
- المساحة المستغلة من الاراضى المستصلحة ١٥٠ فدان
- الابار العميقة عددها ١٠ والمستغل منها ٢ فقط .
- المزروعات : النخيل ، والمشمش ، والموالح ، والزيتون ، والقمح ، والفول، والبرسيم .
- الصناعات الزراعية : عمل العجوة وتخليل الزيتون .

وتحتاج الواحة لمزيد من الدراسات المماثلة لما هو مطلوب بالنسبة للواحات البحرية . بالاضافة الى مشكلة النقص الشديد فى الايدى العاملة ، حيث يبلغ اجمالى تعداد السكان نحو ١٢٠٠ نسمة فقط .

واحة سيوه : وتشير البيانات الاولية بالنسبة لهذه الواحة الى ما يأتى:

- الاراضى التى تصلح للزراعة حسب الحصر المبدئى ٢٠٠٠٠ فدان
- تقدير المياه الممكن استغلالها من الخزان الجوفى ١٢٥ مليون م٣
- مساحة الاراضى التى تستغل زراعيا على عيون طبيعية . ٢٥٠٠ فدان
- مجال التوسع على فائض الميـــــــــــاه ١٠٠٠٠ فدان
- المساحة السابق استصلاحهـــــــــــــا ٦٠٠ فدان
- لا توجد آبار عميقة
- الزراعات السائدة : النخيل ، والزيتون ، والمشمش ، والتين ، الى جانب مساحات محدودة من المحاصيل الشتوية والخضر .
- الثروة الحيوانية : حوالى ٦٠٠ رأس من الابقار البلدى والخليط ، و٥٠٠٠ من الاغنام ، و٧٠٠٠ من الماعز .

وتحتاج الواحة لاستكمال الدراسات السابق الاشارة اليها ، مع التركيز على مشكلة الصرف التى تتفاقم بسبب المياه غير المستغلة من العيون المتدفقة ، وارتفاع مستوى الماء الارضى بسبب وجود طبقة صماء من الحجر ، مما يؤدى الى تجميع طبقة سميكة من الاملاح على سطح التربة . كما تحتاج الى تحديد أسلوب الاستغلال الملائم لزيادة الملوحة فى التربة والارتفاع الشديد فى تركيز الاملاح بالمياه .

مقومات التنمية والموقف الحالى بالوادى الجديد

المياه الجوفية : يوضح الجدول التالى الوضع الحالى بالنسبة للابار العميقة والسطحية وتصرفاتها بالوادى الجديد

المنطقة	عدد	ابار عميقة تصرف م.م٣/سنه	عدد	ابار سطحية تصرف م.م٣ سنه	اجمالى التصرفات الحالية م٣/السنة
الخارجة	١٢٧	٦٩	١٢٤	١٧	٨٦,–
الزيات	١٠	طلمبات	–	–	–
الداخلة	١٣٠	١٥٥	٦٣٥	٧٤	٢٢٩
غرب الموهوب	١٦	٢٨,٨	–	–	٢٨,٨
ابو منقار	٧	١٤,٤	–	–	١٤,٤
الفرافرة	١٠	٢٨,١	٢٨	,٠٠٣	٢٨,١
الاجمالى	٣٠٠	٢٩٥,٣	٧٨٧	٩١,٠٠٣	٣٨٦,٣

الاراضى : تشير دراسات تصنيف التربة التى اجريت فى منطقة الوادى الجديد إلى ان مساحة الاراضى التى تصلح للزراعة كبيرة .

وطبقا لدراسات تصنيف التربة، تقسم الاراضى من حيث امكاناتها للانتاج الزراعى الى اقسام وفقا لصفاتها الطبيعية والكيماوية التى تحدد كفاءتها الانتاجية مع اخذ تكاليف استصلاحها فى الاعتبار .

فاراضى الدرجة الاولى، تتميز بخواص طبيعية وكيماوية ملائمة لنمو معظم المحاصيل اذا ماتوفرت لها مياه الرى ومستلزمات الانتاج الزراعى الرئيسية .

واراضى الدرجة الثانية، قدرتها الانتاجية اقل نسبيا من الاولى وتتدرج مرتبة الكفاءة الانتاجية للاراضى تنازليا تبعا لعدة عوامل حتى الدرجة الخامسة، وهى التى يصعب زراعتها بسبب تكوينها الصخرى أو تضاريسها او لكونها فى مواقع شديدة الانحدار .

ويوضح الجدول التالى توزيع هذه الاقسام فى اراضى الوادى الجديد وفقا لنتائج الدراسة التفصيلية لمساحة ٢٠٠ الف فدان فى منطقة الخارجة والداخلة والفرافرة.

الدرجة / المنطقة	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	المجموع
الخارجة	٣١١٢	٢٣٥٣٣	٣١١٦٩	٢١٥٣٧	١٥٣٧٢	٩٤٥٤٣
الداخلة	٢١٠١	٢٨٠٥٣	١٠٥١١	٥٥٩٦	٥٠١٣	٥١٢٧٤
غرب الموهوب	—	٧٦٢٦	٦٣٣٠	٧٢٥	١٠٢٦٤	٢٤٩٤٥
ابو منقار	٤٦٣	٢٠٧٦	٤٣٦٨	٧٧٧	٨٥٩	٨٥٣٨
الفرافرة	—	٢٥٢٤٠	—	١٨٦٠١	٢٥٧٧٠	٦٩٦١١

الاراضى المستصلحة : بلغ اجمالى الاراضى المستصلحة بمعرفة هيئة تعمير الصحارى ٤٤١٠٨ فدان. ويبلغ متوسط تكلفة استصلاحها حوالى ٣٥٠ جنيه للفدان. ومما يسترعى الانتباه ان مشروع الاستصلاح الجارى تنفيذه حاليا (١٩٧٩) لمساحة حوالى ٨٥٠ فدان يتكلف ٢ مليون جنيه تقريبا، اى حوالى ٢٣٥٠ جنيه للفدان الواحد لعمليات التسوية وانشاء مجارى الرى والصرف فقط. .

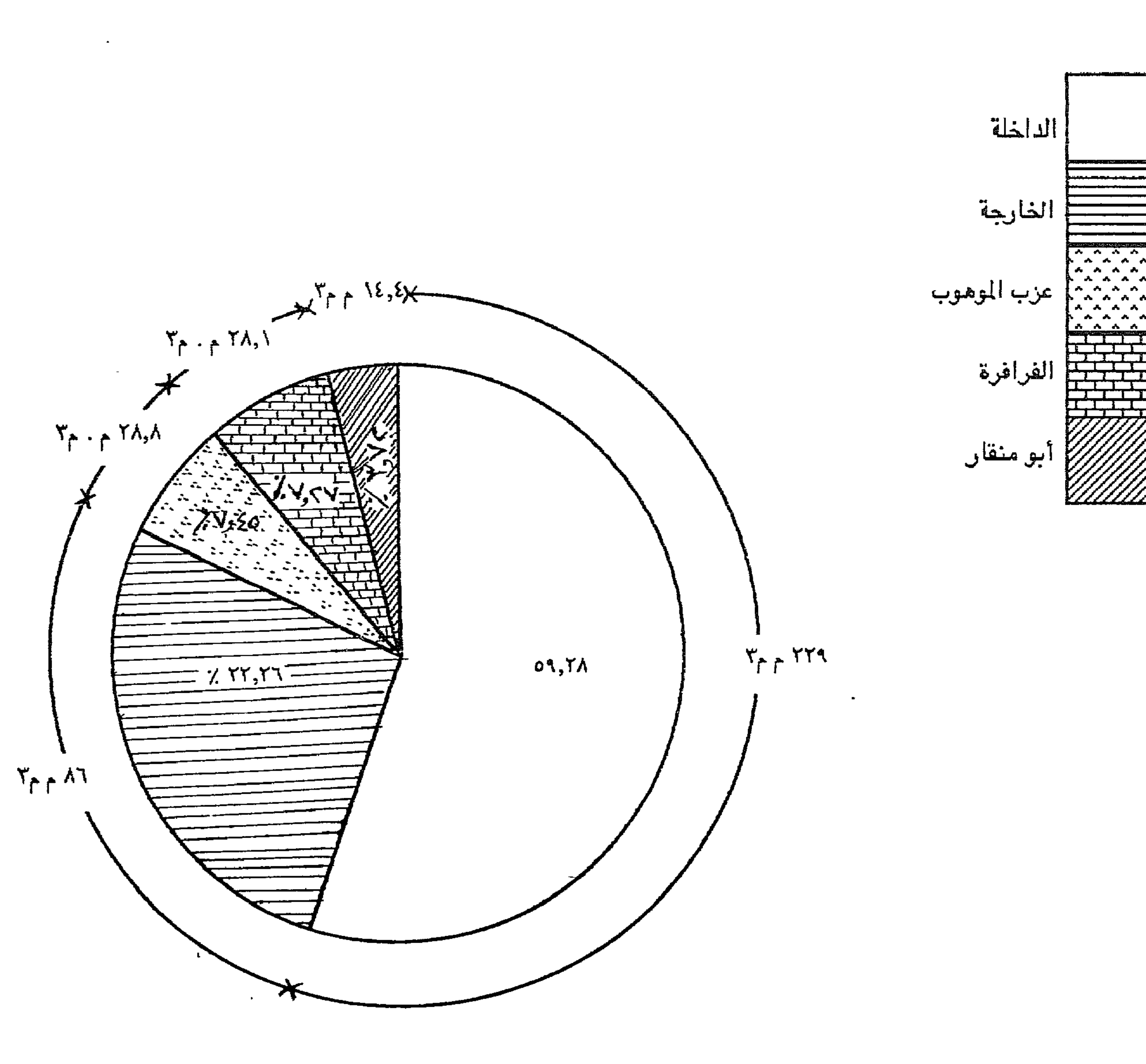
وقد تناقصت مساحة المستغل من الاراضى المستصلحة حتى وصلت حاليا الى ١٨٧٥٧ فدان نتيجة لعدة عوامل اهمها: تناقص المياه المتاحة نتيجة لتناقص الضغوط فى الخزان الجوفى، وانخفاض التصرف الارتوازى للابار لاسباب عدة، منها تزاحم الابار او تآكل المواسير.

الاستغلال الزراعى : يوضح الجدول على الصفحة التالية تفاصيل عن المساحات المنزرعة وتلك المعطل استغلالها بالنسبة للمساحات المستصلحة فى الوادى الجديد مع بيان اسباب تعطل الاستغلال الحالى لبعضها .

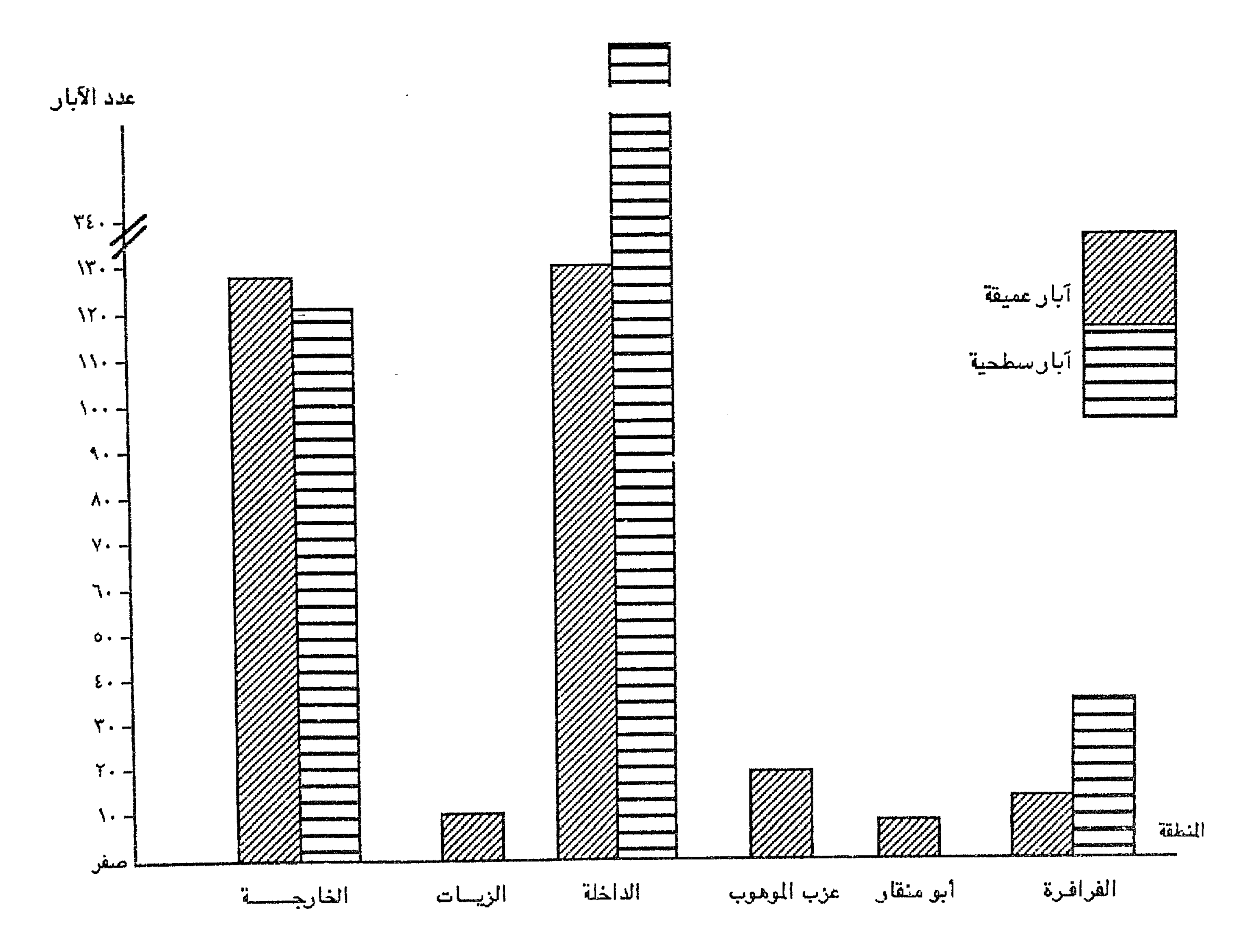
الموارد البشرية : عامل هام من العوامل المحددة للتنمية الزراعية فى الوادى الجديد، حيث تعتبر اليد العاملة غير كافية لتغطية احتياجات الاعمال الزراعية بالطريقة التقليدية، اذ يبلغ اجمالى السكان ٥٦٦١١ نسمة حسب تعداد الجهاز المركزى للتعبئة لعام ١٩٧٦.

المنطقة	المساحات المستصلحة فدان	المساحات المنزرعة			المساحات غير المستغلة حاليا				جملة المساحة
		على آبار عميقة	على آبار سطحية	ليس لها مياه	مشاكل استصلاح	تحتاج الى طلمبات	سوء حالة الآبار	استغلال غير اقتصادى	
الخارجة	٢٠٦٩٣	٥٦٠٣	٤١٥١	١١٩٣٦	٣٣٨	١٠٩٤	١٢٠٥	٥١٧	١٥٠٩٠
الزيات	١٨٠	٣٠	٠٠	٠٠	١٥٠	٠٠	٠٠	٠٠	١٥٠
الداخلة	١٦٠٤٤	٩٨٣٥	٨٢٥٠	٦١٠٣	٠٠	٠٠	١٠٧	٠٠	٦٢٠٩
عرب الموهوب	٤٧٩١	٢٧٠٢	٠٠	٢٣٦	١٨٥٣	٠٠	٠٠	٠٠	٢٠٨٩
أبو منقار	١٧٥٠	٤٥٠	٠٠	٣٢٤	٩٧٦	٠٠	٠٠	٠٠	١٣١٠
الفرافرة	٦٥٠	١٣٧	٢٠٠	٠٠	٥١٣	٠٠	٠٠	٠٠	٥١٣
اجمالى	٤٤١٠٨	١٨٧٥٧	١٢٦٠١	١٨٥٩٨	٣٨٣٠	١٠٩٤	١٣١٣	٥١٧	٢٥٣٥١

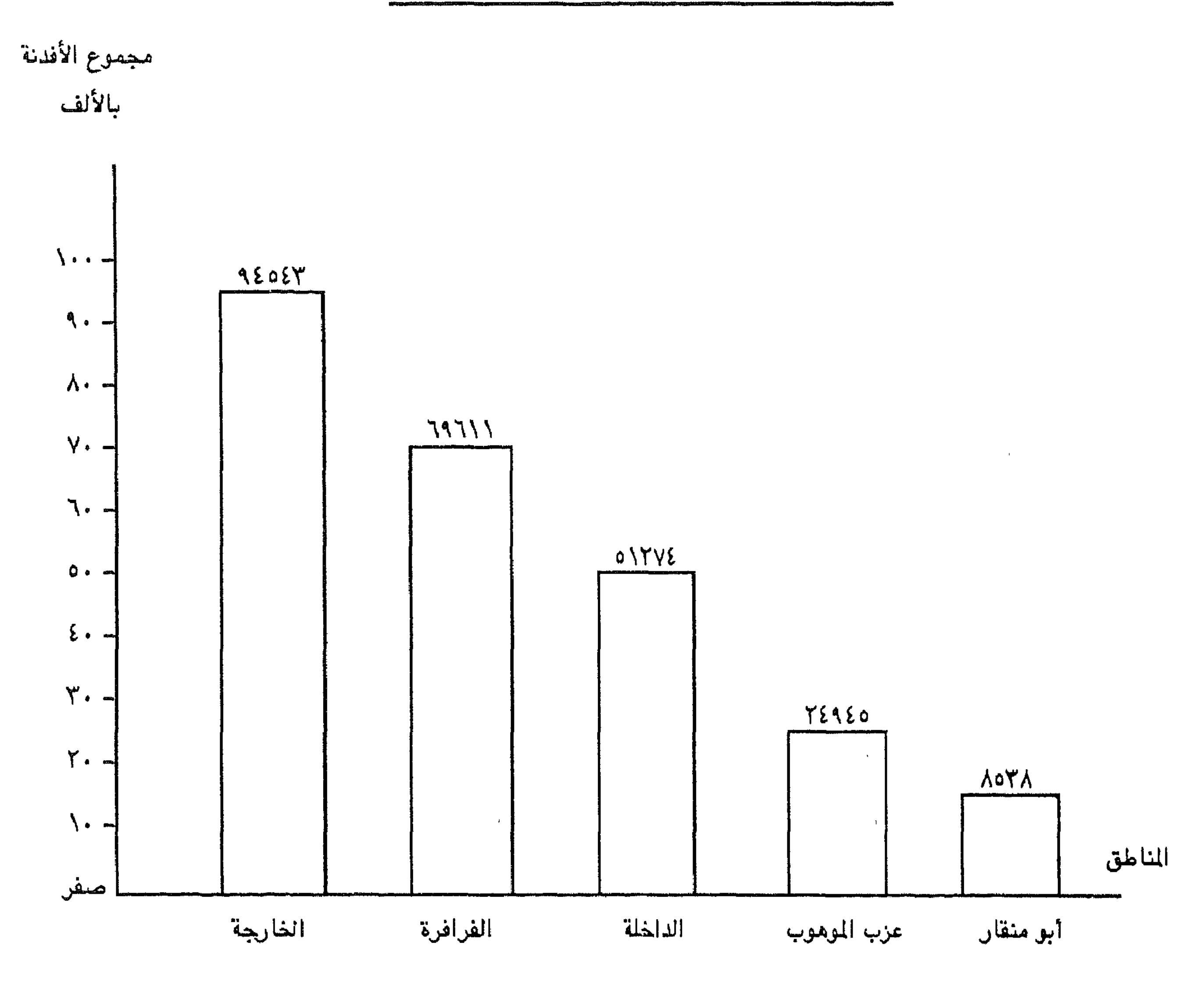
إجمالى التصرفات الحالية م٣ / السنة للآبار العميقة والسطحية بالوادى الجديد ١٩٧٩



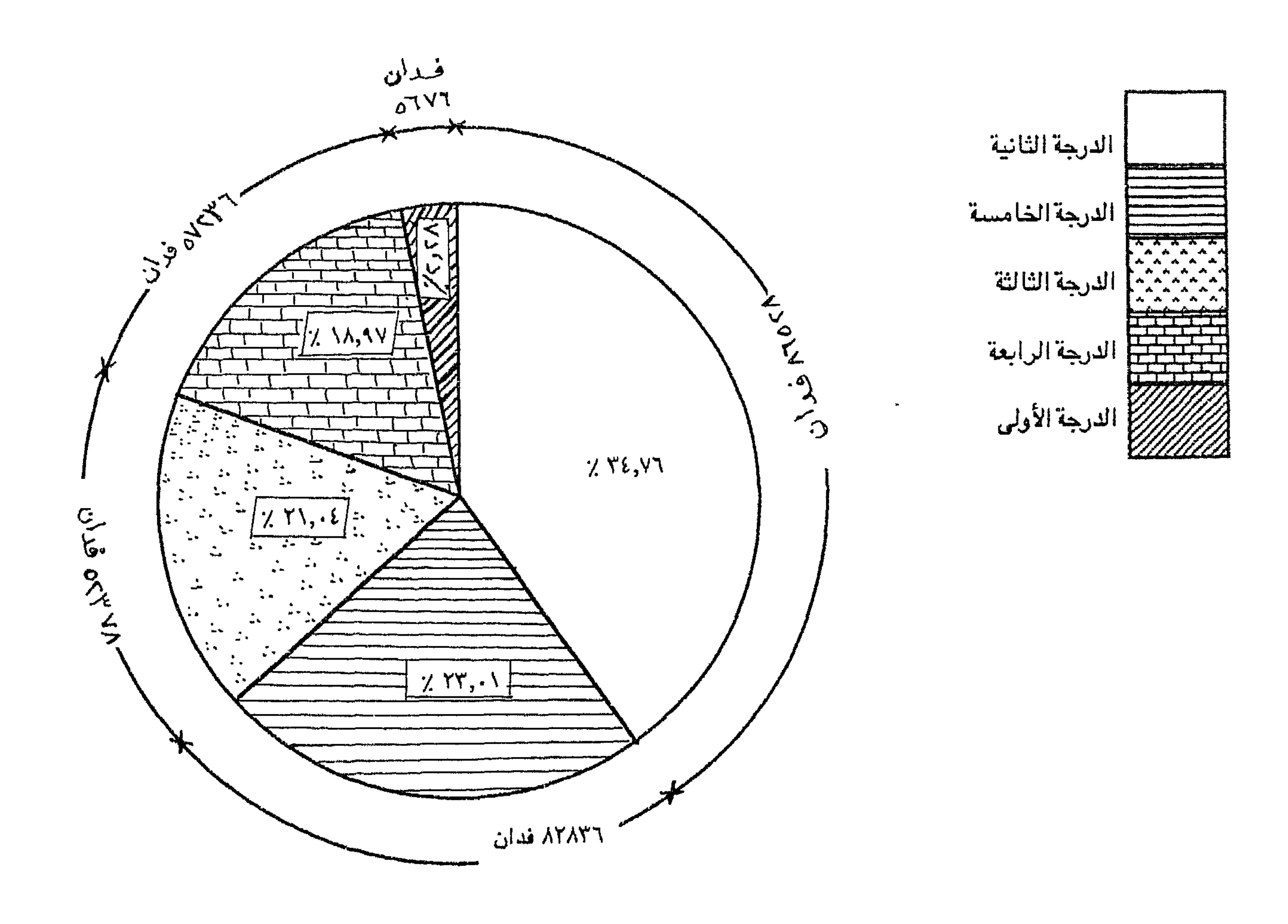
بالنسبة للآبار العميقة والسطحية بالمناطق المختلفة بالوادى الجديد ١٩٧٩



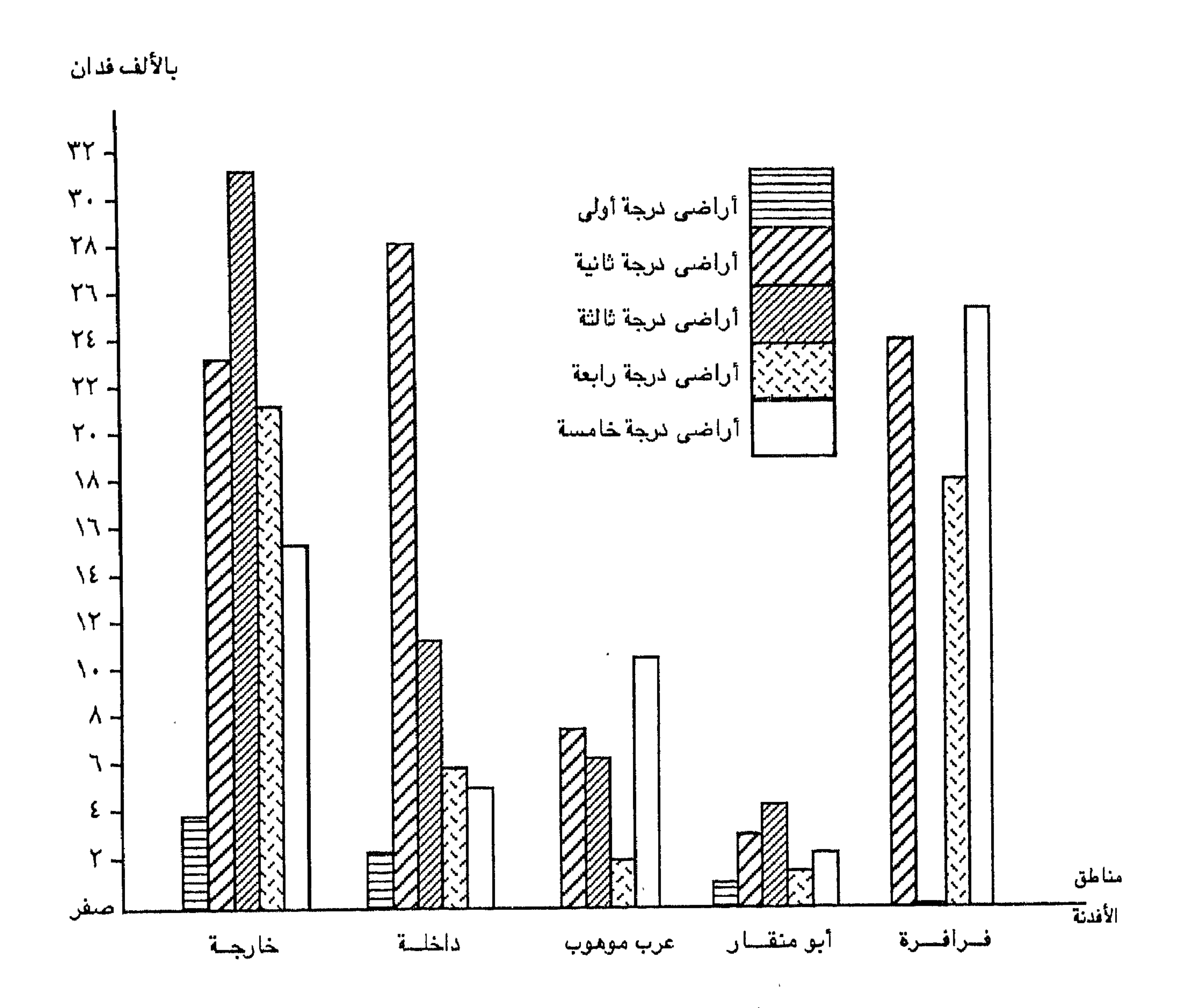
توزيع الأراضى على مناطق الوادى الجديد ١٩٧٩



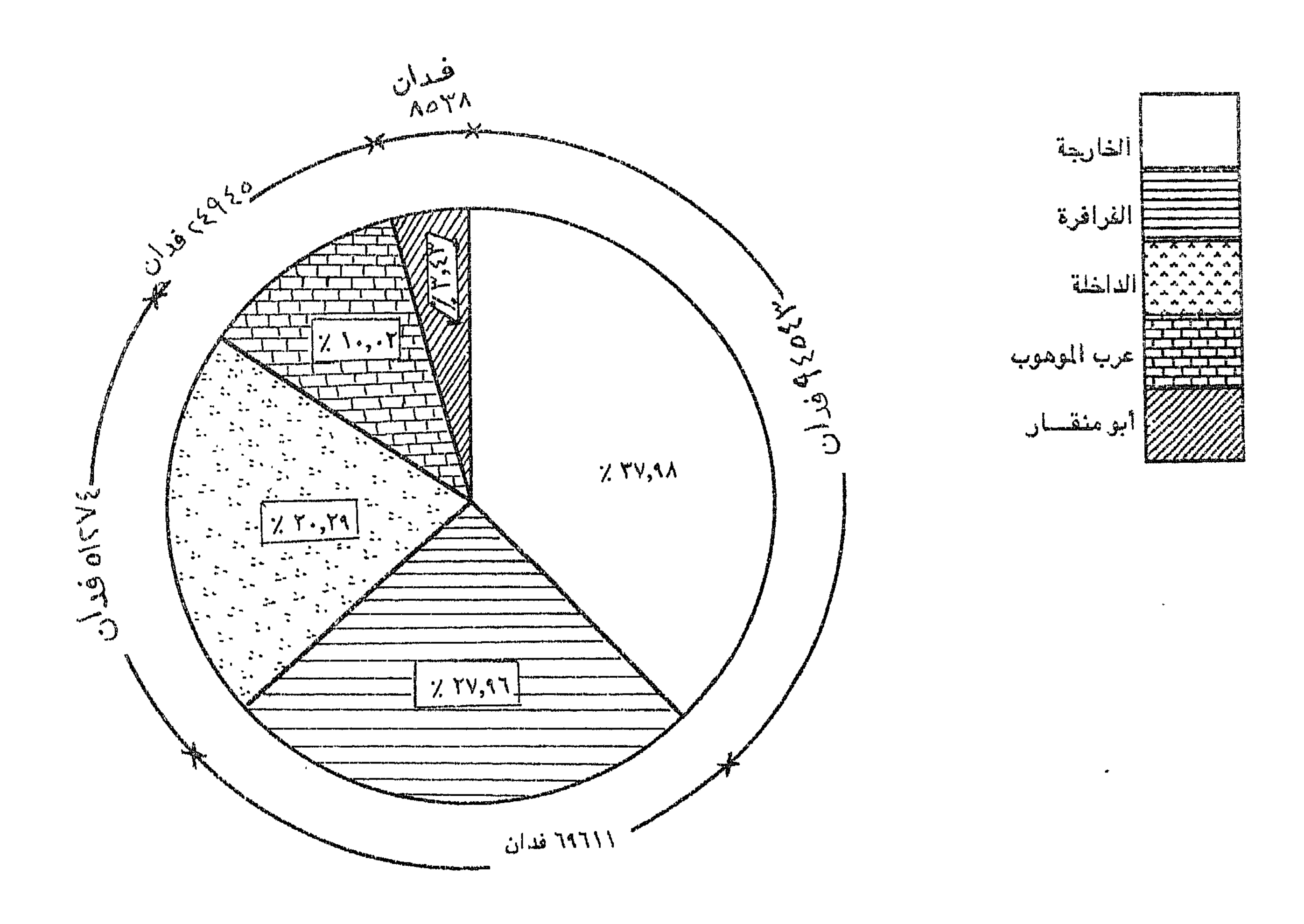
توزيع أراضى الوادى الجديد حسب الدرجات لمساحة ٢٠٠ ألف فدان



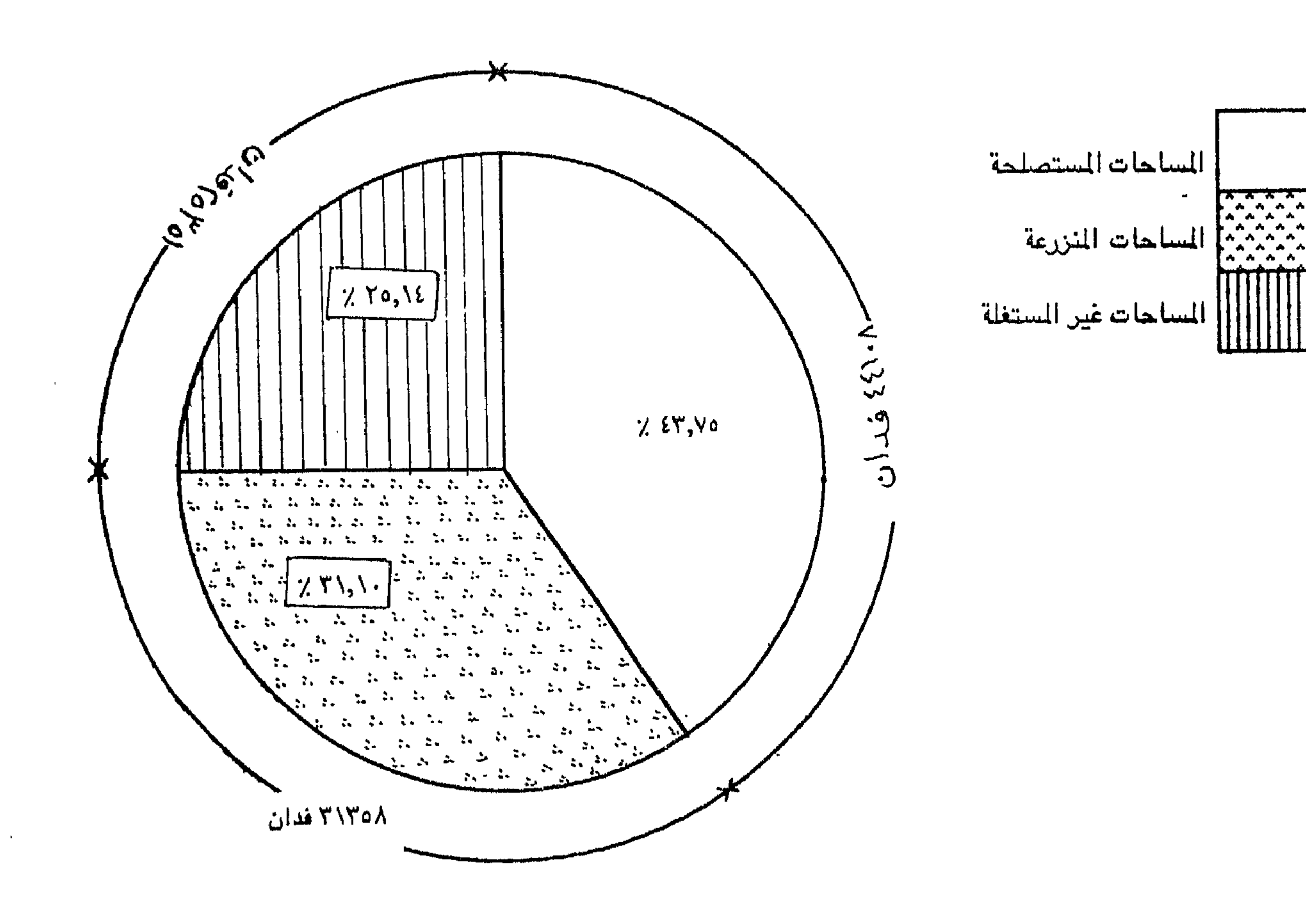
توزيع أقسام أراضى الوادى الجديد لمساحة ٢٠٠ ألف فدان فى المناطق المختلفة ١٩٧٩



توزيع أراضى الوادى الجديد حسب المناطق لمساحة ٢٠٠ ألف فدان



إجمالى المساحات المستصلحة والمساحات المنزرعة والمساحات غير المستغلة حاليا بالوادى الجديد



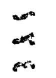
توزيع المساحات المستصلحة ، المنزرعة ، والغير مستغلة لأراضى الوادى الجديد

المساحة بالألف فدان

٢٤
٢٢
٢٠
١٨
١٦
١٤
١٢
١٠
٨
٦
٤
٢
صفر

مساحات مستصلحة
مساحات منزرعة
مساحات غير مستعملة

الخارجة
الداخلة
عرب الموهوب
أبو منقار
الفرافرة
الزيات
المناطق



امكانات التوسع فى المستقبل القريب

المياه الجوفية : يتوقف التوسع الزراعى فى منخفضات الصحراء الغربية (الوادى الجديد) على معرفة كميات المياه الجوفية المتاحة.

وقد جاء فى آخر تقرير للأمم المتحدة ـ الجزء الخاص بالمياه الجوفية فى الصحارى الغربية ـ ما يلى :

ـ لا يوجد امداد للخزان من الخارج يعوض المستنفد منه.

ـ لا يوجد استقرار لمنسوب المياه الجوفية.

ـ السحب يتم من مسام الحجر الرملى النوبى .

ـ ان مستوى الماء فى الخزان انخفض حوالى (٥٠) خمسين مترا فى السنوات العشره الاخيرة وهذا يؤيد عدم وجود امداد له.

وقد اقر الجيولوجيون المصريون عدم وجود امداد لهذا الخزان، لذلك فلابد من وضع برنامج للبحوث والدراسات للكشف عنها بالاساليب العلمية الحديثة، مع الاستفادة من النتائج السابق الحصول عليها .

وحينئذ تدخل اولويات استصلاح الاراضى واقامة مجتمعات جديدة فى هذه المنطقة ضمن خطة قومية شاملة بالنسبة للتوسع الافقى فى الصحارى على المدى الطويل.

والى ان يتم الوصول الى حقيقة واضحة من نتائج هذه الدراسات، يمكن تنفيذ خطة عاجلة تتلخص فيما يلى :

× بالنسبة للواحات الخارجة: يمكن استغلال ٧٢ مليون متر مكعب من المياه الجوفية سنويا فى منطقة الخارجة، وذلك زيادة عن الكميات المستخرجة حاليا .

وطبقا لبرنامج التوسع المقترح للمنطقة فى استغلال هذه الكمية فسوف يتم كما يلى :

١٥ مليون م٣/ السنة : لتعويض مزارع الاهالى القديمة من مياه العيون التى ينتظر ان تتأثر نتيجة للسحب من الابار الانتاجية العميقة.

١٥مليون م٣/ السنة: لاستصلاح واستزراع مساحات جديدة من الاراضى التى سبق استصلاحها واستزراعها وتناقصت مياهها وتقدر بحوالى ٤٢٠٠ فدان.

وقد بدىء فعلا فى تنفيذ برنامج عام ١٩٧٩ لحفر الابار التالية :

١٢	بئرا	لاستعواض واغاثة مساحة	١٥٠٠ فدان
٤	آبار	فى منطقتى المحاريق والشركة لرى مساحة	٥٠٠ فدان
١٥	بئرا	لتعويض عيون الاهالى لرى مساحة	١٥٠٠ فدان
		ولاستصلاح اراضى جديدة فى مساحة	١٥٠٠ فدان
٥	آبار	للتوسع الافقى فى منطقة باريس	٨٧٥ فدان
			٥٨٧٥ فدان

× بالنسبة للواحات الداخلة : تقدر كمية المياه التى يمكن استغلالها زيادة على ماهو مستخرج حاليا بحوالى ٤٥٢ م٣/ السنة.

وقد بدىء فى تنفيذ برنامج ١٩٧٩ لحفر آبار جديدة للمياه بيانها كالآتى :

١٢ بئرا استعواضيا لرى مساحة	١٥٠٠	فدان
١٠ آبار للتوسع فى رى مساحة	١٢٥٠	فدان
٤ آبار للتوسع فى رى مساحة	٨٠٠	فدان غرب الموهوب
المجمـــوع	٣٥٥٠	

تكاليف الرى : حسبت بالتفصيل تكاليف الرفع الالى للمياه من الابار غير المتدفقة على اساس تصرفات مختلفة قدرها ١٠٠ ـ ٢٠٠ ، ٣٠٠ ـ ٤٠٠ م٣/ ساعة، وبرفع ٤٠ ـ ٦٠ مترا، وقد استخدمت الارقام الناتجة لحساب تكلفة رى الفدان من مياه آبار متدفقة ومن ابار مركب عليها طلمبات، فكانت طبقا لاسعار عام ١٩٧٧ كالاتى :

المحصــــول	المقنن المائى م٣ / موسم	تكلفة المتر المكعب بالمليم		تكلفة رى الفدان بالجنيه	
		بئر متدفق	طلمبات	بئر متدفق	طلمبات
قمح/ فول/ شعير/ حلبة	٣٥٠٠	٦	١٢	٢١	٤٢,٠
برسيم مسقاوى / ذرة	٥٥٠٠	٦	١٢	٣٣,٠٠	٦٦+
بساتين / برسيم حجازى	١٤٠٠٠	٦	١٢	٨٤,٠٠	١٦٨,٠٠
محصول الارز	٨٥٠٠	٦	١٢	٥١,٠٠	١٠٢,٠٠

وذلك على اساس رفع قدرة ٤٠ ـ ٦٠ مترا وتصرف مبلغ ٢٠٠ م٣ / ساعة .

تكاليف الاستصلاح : تختلف تكاليف الاستصلاح والاستزراع للفدان فى الواحات تبعا للظروف التى توجد عليها التربة ولمراحل التنمية السابقة فيها كالآتى :

أ ـ زراعات الاهالى القديمة وتحتاج تنميتها الى شبكة رى وصرف حديثة والى بعض التسويات الخفيفة وتقدر التكاليف بحوالى ٢٠٠ جنيه للفدان.

ب ـ تجميع زراعات الاهالى واستزراعها ولتحقيق ذلك يلزم ايضا شبكة رى وصرف وتسويات خفيفة بتكاليف تبلغ حوالى ٥٠٠ جنيه للفدان.

جـ ـ اراض سبق استصلاحها وتناقصت مياهها: وهذه تحتاج الى توفير مصدر مائى بالاضافة الى شبكة للرى والصرف واجراء عمليات غسل للتربة وزراعة مصدات للرياح وتقدر تكاليف ذلك بحوالى ٧٠٠ جنيه للفدان بخلاف تكاليف البئر التى تتراوح بين ٧٥٠ ـ ٩٠٠ جنيه تقريبا للفدان.

د ـ استصلاح اراض جديدة : اما الاراضى التى لم يسبق زراعتها فقد اخذ تقارير الامم المتحدة لعام ١٩٧٦ تقييما لتكاليف استصلاح الفدان بحوالى ١٩٥٠ جنيها.

التوصيـــات :

وعلى ضوء ما سبق، وماقامت به شعبة الانتاج الزراعى من دراسات نظرية وميدانية، ومادار فى المجلس من مناقشات – يوصى بما يلى :

الميـاه :

× اعادة بحث موضوع المياه الجوفية، على اساس دراسة مستفيضة وخاصة بعد ان تقدمت تكنولوجيا هذا المجال.

× تجديد خطة التوسع بناء على نتائج الدراسات ووضع ماقد يتقرر تنفيذه من مشروعات فى ترتيب اسبقيات مع مشروعات التوسع الاخرى فى باقى مناطق القطر.

× يوضع فى الاعتبار الاحتياجات المائية للتعدين فى المنطقة، خاصة وان العائد منها اكبر من عائد الزراعة.

الرى واستصلاح الاراضى :

× العناية بالانجازات التى تمت فى انشاء الابار واستصلاح الاراضى وتنميتها لتهيئة اسباب العيش والاستقرار لاهالى المنطقة. مع الاهتمام بالابار الموجودة حاليا والزراعات القائمة عليها واستخلاص نتائج ومؤشرات تنير الطريق عند تقرير خطة التوسع.

× اعطاء الاولوية لبرامج اعادة استزراع الاراضى التى سبق استصلاحها فى مرحلة المشروع التنفيذى للوادى الجديد، وكذلك اراضى الاهالى التى تعطل استغلالها أو توقف بسبب تناقص مياه الابار التى كانت ترويها او حاجتها الى استكمالات. على ان تكون بداية العمل فى الاراضى الاقل تكلفة.

× اسهام الشركات مع الدولة فى عمليات الاستصلاح والاستزراع.

نظرا لما تحتاجه من قدرات لا يقوى افراد على توفيرها او تحمل تكاليفها. ويقترح ان يملك اهالى الواحات المساحات المستصلحة الجديدة بعد زراعتها زراعة واحدة او قبل الزراعة.

الانتاج النباتى :

× انشاء محطات للتجارب الزراعية بالمنطقة، تمول وتجهز بجميع الامكانات العلمية والتكنولوجية التى تيسر للعاملين فيها اجراء الدراسات والبحوث التطبيقية، وبحيث تصل نتائجها عن طريق جهاز كفء للارشاد الزراعى الى الفلاح فى موقعه.

× ادخال نظام الزراعة الالية لتوفير الجهد البشرى والحيوانى الى جانب توفير الوقت والتكاليف، ورفع الانتاج نتيجة الخدمة الجيدة.

لذلك يلزم اختيار انواع واحجام خطوط كاملة من الآلات وملحقاتها بما يتناسب مع نوعية المحاصيل وطرق الرى والصرف.

الانتاج الحيوانى :

× التنسيق بين زيادة الثروة الحيوانية و زيادة الاراضى المستصلحة بحيث تكفى الاعلاف المحلية تغذية الحيوان.

× تطبيق نتائج التجارب على زيادة محصول الاعلاف الخضراء والتى اثبتت انه يمكن لفدان البرسيم المسقاوى انتاج ٦٥ طن بدلا من ١٣ طنا عند الاهالى ولفدان البرسيم الحجازى ٨٥ طنا بدلا من ١٦ طنا عند الاهالى .

× وضع نظام تسعير المنتجات الحيوانية بما يتمشى مع الاسعار السائدة حيث ان التسعير الحالى يعوق نمو الثروة الحيوانية.

× محاولة تهجين لاغنام الاوسيمى مع اغنام المارينو لتحسين صفات اللحم والصوف.

× توفير مراكز التلقيح الصناعى لزيادة انتاج اللبن واللحم، والارشاد الزراعى للوسائل الحديثة للانتاج الحيوانى، وانتاج الاعلاف. وانشاء مراكز لتجميع وتبريد البان الاهالى. مع التوسع فى تهجين ماشية الاهالى بالتلقيح الصناعى مع طلائق الفريزيان.

المسئوليات الاشرافية والتنفيذية :

× التنسيق بين اجهزة التخطيط والاشراف مع مراعاة اشتراك الاجهزة المحلية فى وضع خطط العمل.

× معالجة التناقص المستمر فى عدد الكفاءات العاملة بالاجهزة المحلية.

تطبيق التكنولوجيات الحديثة :

× الافادة من التكنولوجيات الحديثة فى تنمية المناطق الصحراوية وخاصة بالنسبة لاستغلال الطاقة الشمسية والاستخدام الامثل للمياه المتاحة.

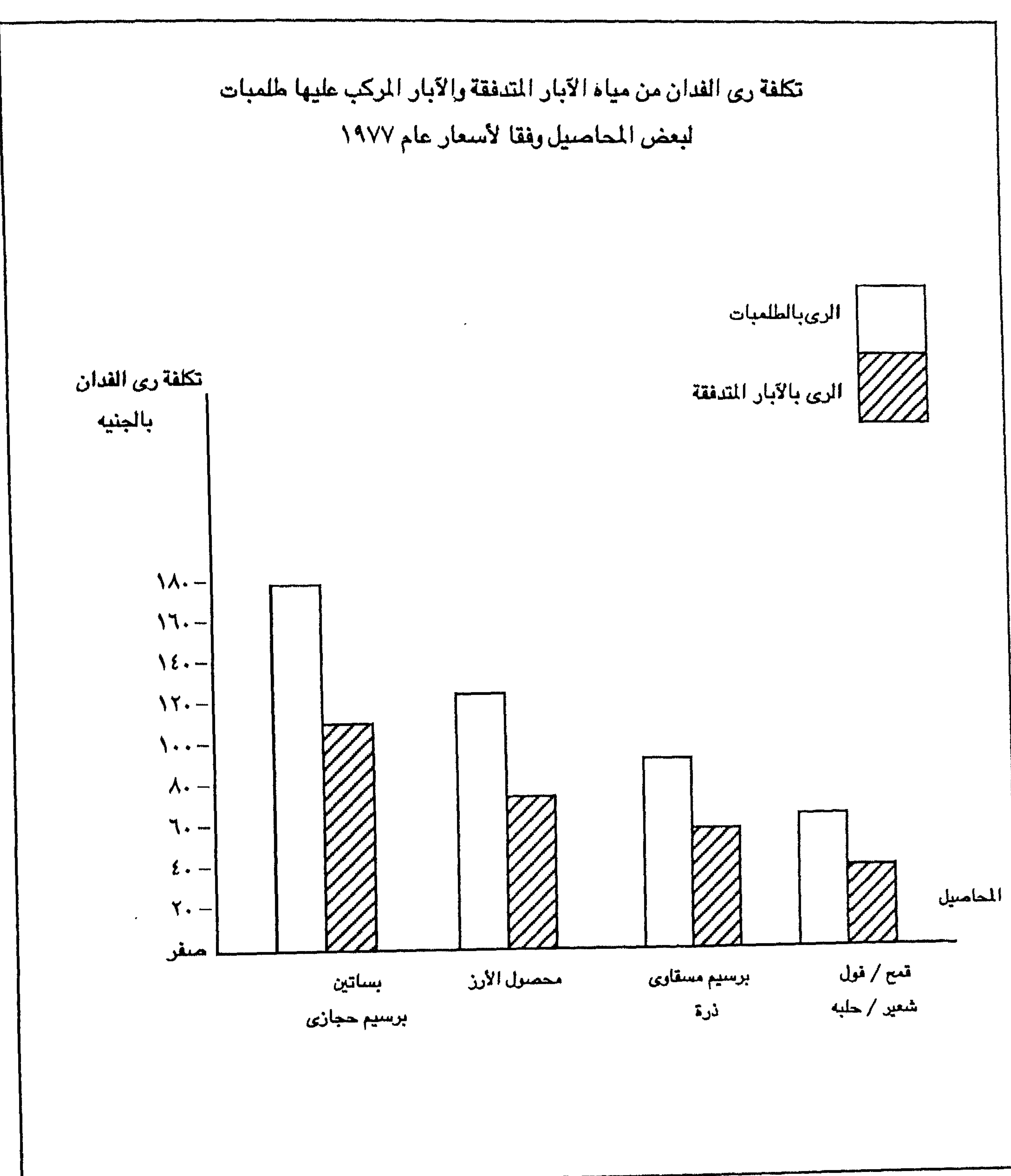
ويمكن تشجيع بعض الشركات والمؤسسات الاجنبية على ان تجرب تحت ادارتها وفى هذه المناطق - ما تسوقه من تكنولوجيات ومعرفة، على نفقتها من خلال المعونات والاتفاقيات.

الدراسات والبحوث :

× دعم الوحدات التى سبق انشاؤها فى المنطقة للدراسات والبحوث، بما يمكنها من استكمال برامجها ومتابعة ورصد وتقييم نتائج تطبيق ما تتوصل اليه هذه الدراسة مع توفير الحوافز العينية والمادية لجميع العاملين بها .

الحوافـز :

× لقد كان من الايجابيات التى حققها مشروع الوادى الجديد ان تكونت مجموعات من الخبراء فى مجالات عديدة، تعتبر موردا ثمينا لابد من حسن استغلاله حاليا ومستقبلا. ولقد تعاقد الكثير منهم للعمل خارج الجمهورية، بينما انتقل البعض الاخر الى وظائف مكتبية فى الدلتا والوادى. ولما كان الاعتماد على هذا الجيل من الخبراء امرا ضروريا لتنفيذ مشروعات التنمية الزراعية فى الصحارى المصرية عموما، ولتدريب اجيال متعاقبة من الفنيين اللازمين لذلك، فان الحاجة تقتضى



تكلفة رى الفدان من مياة الآبار المتدفقة والآبار المركب عليها طلمبات
لبعض المحاصيل وفقا لأسعار عام ١٩٧٧
الرى بالطلمبات
الرى بالآبار المتدفقة
تكلفة رى الفدان
بالجنيه
١٨٠
١٦٠
١٤٠
١٢٠
١٠٠
٨٠
٦٠
٤٠
٢٠
صفر
المحاصيل
بساتين
برسيم حجازى
محصول الأرز
برسيم مسقاوى
ذرة
قمح / فول
شعير / حلبه

ان تكون التسهيلات والمميزات العينية والحوافز المالية مجزية بدرجة تجذبهم الى هذه المناطق وتشجعهم على الاداء المنتج والانجاز الكفء تحت الظروف الصعبة التى تكتنف هذه المناطق .

الاستهلاك وعلاقته بالمتغيرات الاقتصادية للمنتجات الزراعية

الاستهلاك والانتاج صنوان، يستدعى بحث احدهما شمول الآخر، فلابد من انتاج السلعة او الخدمة قبل دخولها دور الاستهلاك، كما ان الاستهلاك يوجه الانتاج ، وكلاهما يؤثر ويتأثر بالمركز الاقتصادى .

ويتم التوازن بين الانتاج والاستهلاك عن طريقين :

اما زيادة الانتاج لمقابلة احتياجات الاستهلاك ، واما خفض الاستهلاك بالقدر الذى يتيحه الانتاج .

وحيث تعجز الامكانات عن اتباع الاسلوب الاول، بالاضافة الى قصور الاستهلاك عن الاشباع، ينبغى الجمع بين الاسلوبين .

تطور الاستهلاك وعوامله :

يتأثر تطور الاستهلاك بعدة عوامل فى مقدمتها :

— التغير فى تعداد السكان، حيث ان معدل التزايد ٢.٣١٪ فى المتوسط سنويا .

— التحول فى انماط الاستهلاك، ومن امثلته ما يترتب على المحاكاة ونزوح اهل الريف الى الحضر، واستخدام البدائل .

— القدرة الشرائية للمستهلكين واثرها على حجم الطلب .

— اثر المتغيرات الاقتصادية للمنتجات الزراعية على حجم وتكلفة انتاجها وانعكاس ذلك على حجم العرض .

— سعر بيع السلعة بالنسبة لسعرها الحقيقى بسبب الدعم الحكومى.

— عوامل الفقد، وهى متعددة تبدأ فى مراحل الانتاج، ثم النقل والتخزين والتجهيز والتصنيع، والتداول والاستعمال .

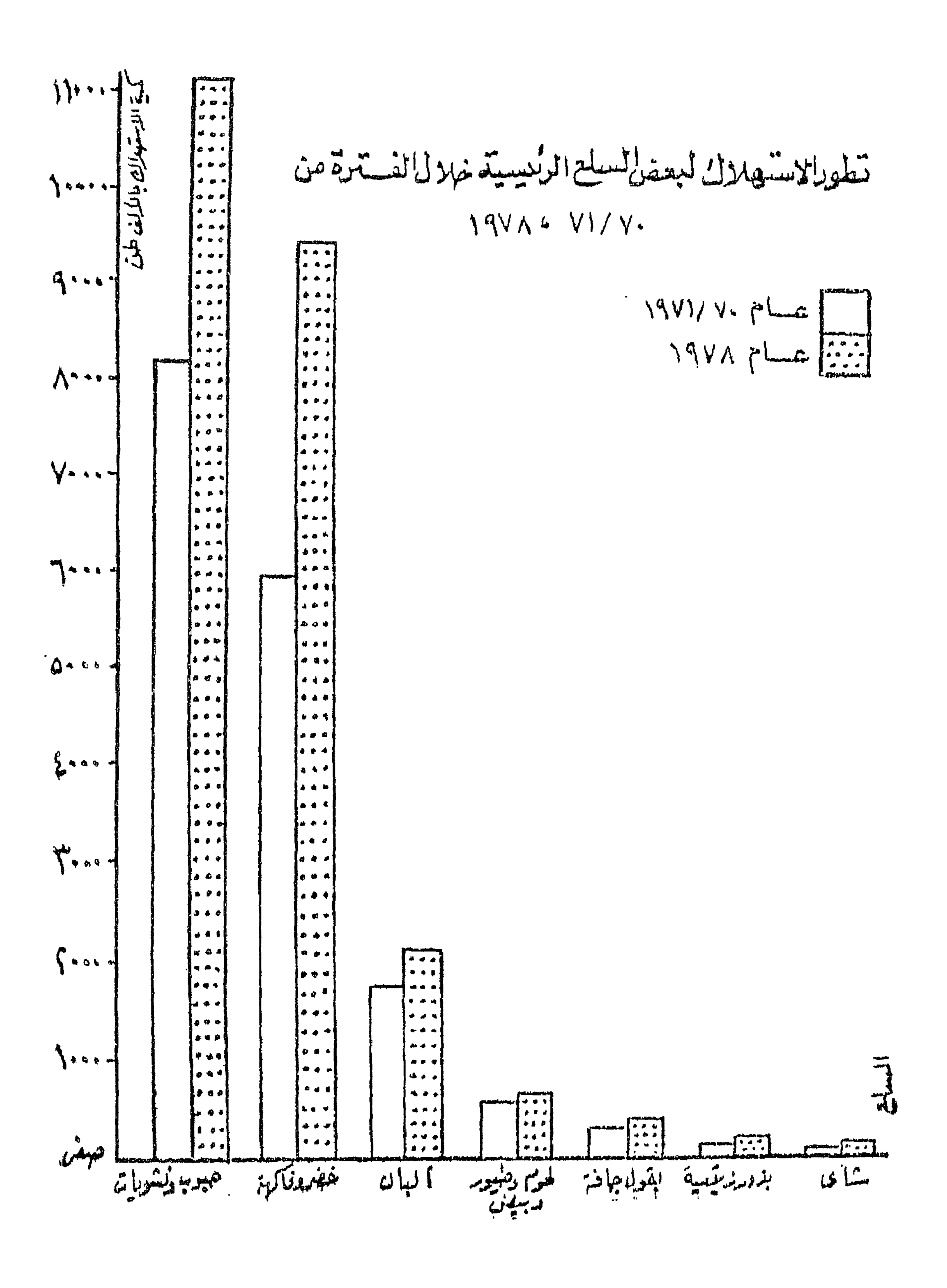
— معدلات التنمية المستهدفة .

اتجاهات التطور :

تشير الاحصاءات الى تغييرات فى كميات الاستهلاك بالزيادة سنة بعد اخرى. ونظرا لان معدلات التغير متباينة لدرجة كبيرة، فقد اخذ بمتوسط الزيادة السنوية خلال الفترة من (عام ٧١/٧٢ الى عام ١٩٧٨) مع الاعتماد على كميات الاستهلاك فى دراسة الاتجاهات بدلا من قيمتها حيث انها اصدق تعبيرا فى مجال تحديد التطورات والانحرافات.

وفيما يلى بيان بتطور الاستهلاك لبعض السلع الرئيسية خلال الفترة مابين ٧٠/١٩٧١ – ١٩٧٨.

السلع	كمية الاستهلاك بالطن عام ٧١/٧٠	٪ الزيادة فى الاستهلاك لكل سنة							٪ متوسط الزيادة سنويا	كمية الاستهلاك بالطن عام ١٩٧٨
		٧٢/٧١	١٩٧٣	١٩٧٤	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨		
حبوب ونشويات (قمح ودقيق وذرة وأرز ومكرونة)	٨,١٥٥ ٣٠٠	٠,٨٥	٤	٦,٤	٧,٦	٦.٠٦	١,٩٨	٤,٨٩	٥,٢١	١,١٣٠ ٥٠٠
البقول الجافة فول وعدس	٢١٥ ٣٠٠	٤٤,٦٥	٢١,٦٦	١٥,٣	٢٠,٢٥	١,٠٣	٣١,٤	١٨,٣١	١٠,٣٦	٣٧١ ٥٠٠
البنور الزيتية سمسم	٦ ٥٠٠	٦٠,٠٠	٢٧,٥	١,٢٨	٣,٥٤	١٠	١٧	١٢,٧٣	٩٢,٧	٤٨ ٧٠٠
لحوم وطيور وأسماك وبيض	٦١٩ ٧٠٠	٦,٧٦	٧,١٣	١١	٣,٣	٢,١٧	١٠,٢٧	٠,٥٨	٣,٩	٧٨٩ ٤٠٠
البان	١,٧٢٧ ٠٠٠	٧,٨	٦,١٥	١,٩٥	١,٥٦	٥,٥٢	٣,٤٧	٣,٤٩	٢,٣	٢,٠٠٥٨٠٠
الخضر والفاكهة	٥,٩٥١ ٤٠٠	٩,٤٢	٩,٤٣	٨	٥,٢٣	٤,٩٤	٢,٩٤	١٤,٨٣	٨,٤٥	١,٤٧٣٧٠٠
شاى حر	١٠ ٠٠٠								١٢,١٤	١٨ ٥٠٠
شاى بطاقات	١٤ ٠٠٠	—	—	—	—	—	—	—	٤,٣٨	١٨ ٣٠٠



تطور الاستهلاك لبعض السلع الرئيسية خلال الفترة من
٧٠/٧١ ، ١٩٧٨
عام ٧٠/١٩٧١
عام ١٩٧٨
كمية الاستهلاك بالألف طن
١١٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠
٩٠٠٠٠
٨٠٠٠٠
٧٠٠٠٠
٦٠٠٠٠
٥٠٠٠٠
٤٠٠٠٠
٣٠٠٠٠
٢٠٠٠٠
١٠٠٠٠
صفر
حبوب ونشويات
خضر وفاكهة
ألبان
لحوم وطيور وبيض
بقول جافة
بذور زيتية
شاي
السلع

ويتبين من هذا الجدول ماياتى:

ــ ان متوسط الزيادة فى الاستهلاك بالنسبة لبعض السلع يعادل الزيادة فى التعداد كما هو الحال بالنسبة للالبان.

ــ فاقت الزيادة فى استهلاك الحبوب والنشويات ضعف الزيادة الحتمية، حيث يبلغ المتوسط السنوى ٢١،٥٪ وبذلك يكون تزايد نصيب الفرد سنويا بمقدار ٩،٢٪.

ــ يبلغ التجاوز فى الاستهلاك بالنسبة للخضر والفاكهة ٢٤،٦٪ سنويا، علاوة على الزيادة الحتمية المترتبة على الزيادة السكانية.

ــ فى الوقت الذى يبلغ فيه التجاوز فى استهلاك شاى البطاقات ٢٪ سنويا كانت نسبته فى الشاى الحر ٨،٩٪.

ــ زيادة استهلاك البقول بنسبة اكبر بكثير من استهلاك اللحوم.

توقعات التطور فى الاستهلاك مستقبلا :

يمكن - بوجه عام - تقدير الزيادة فى الاستهلاك المتوقع عام ١٩٩٠ بنحو ٢٨٪ من الكميات المستهلكة حاليا. وفى عام ٢٠٠٠ سترتفع هذه النسبة الى ٦٧٪ (بافتراض ان عدد السكان سيكون ٥٣ ثم ٦٧ مليون نسمة فى هذين العامين).

تطور الانتاج

يتأثر تطور الانتاج الزراعى بعدة عوامل فى مقدمتها :

التوسع الزراعى الافقى - التنمية الزراعية الرأسية - الدورات الزراعية والتراكيب المحصولية.

وبالنسبة للتوسع الافقى، فانه يكاد يكون منعدم الاثر، حيث ورد فى بيان الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ان المساحة التى تم استصلاحها فى الفترة من ٧١/١٩٧٢ الى عام ١٩٧٨ بلغت ٢٥٠٠ فدان فقط.. وفى الوقت نفسه وضعت خطط للتوسع فى استصلاح الاراضى بمعدلات طموحة لتعويض التخلف فى الفترة المذكورة. مع الاشارة الى ان المساحات المستصلحة بعد عام ٥٢ تبلغ نسبتها الى الارض القديمة ١٥٪، ولكنها لا تساهم فى الانتاج الزراعى العام الا بنسبة ٣٪.

اما فيما يختص بالتنمية الزراعية الرأسية، فان اثرها كان محدودا سواء بالزيادة او النقص باختلاف انواع المحاصيل.

وبالنسبة للدورة والتركيب المحصولى : يتداخل هذا العامل مع التنمية الرأسية لمساهمته فى رفع كفاءة استغلال وحدة الارض من حيث العائد باتباع الدورة الزراعية المناسبة والتركيب المحصولى الامثل، بصرف النظر عن الالتزام بنوعيات معينة من المحاصيل واحتياجات الاستهلاك منها، فيما عدا ما يلزم للصناعات القائمة عليها.

وتتم المفاضلة بين الاستخدامات البديلة للاراضى الزراعية على اساس الاسعار العالمية. ونجاح التطبيق يحدده مدى حصول المنتج على نصيب عادل مما يعود على الاقتصاد القومى .

وقد اوصت وزارة الزراعة فى بيانها عن السياسة الزراعية (١٩٧٩ - ١٩٨٣) بالتوسع فى زراعة القطن على حساب القمح والذرة، مع تعديل اسعار الحاصلات لايجاد الحافز لدى المنتجين.

وتأسيسا على ذلك فانه من صالح الاقتصاد القومى تصدير القطن واستيراد الحبوب ، مع عدم انقاص المساحة المصرح بزراعتها من الارز.

الاستهلاك وعلاقته بالتصدير والاستيراد :

ان التزايد فى حجم الاستهلاك من عام لآخر مع جمود الانتاج عند قدر معين يترتب عليه سد العجز عن طريق لاستيراد.

والملاحظ ان المبالغ التى تتحملها الدولة ثمنا لاستيراد محصولات الغذاء المختلفة فى تصاعد مستمر بعكس المحاصيل التصديرية، وبذلك تتسع الهوة بين الاثنين، ويترتب على ذلك عجز فى ميزان المدفوعات.

ونظرا لان حاصلات الحبوب، وعمادها القمح، تختص بالنصيب الاكبر من ميزانية التجارة الخارجية للسلع الغذائية وفى الوقت نفسه فان رغيف العيش يمثل مصدرا رئيسيا للغذاء فى المجتمع المصرى.

فمن هنا يحتاج القمح لدراسة اكثر تفصيلا عن غيره من الحاصلات الغذائية فى ضوء الحقائق الآتية :

ــ ارتفع نصيب الفرد من الاستهلاك من ٩٧ كجم فى ٦٠/٦١ الى ١٤٤ كجم ١٩٧٥.

ــ تدرجت الزيادة فى قيمة واردات القمح والدقيق على النحو التالى:

السنة	١٩٧١	١٩٧٤	١٩٧٦	١٩٧٩	
القيمة	٧٠،٧	٢٨٨و٦	٢٢٠،٧	٥٤٠،٠	مليون جنيه

ــ تطور الاسعار العالمية للقمح المستورد للطن:

السنة	١٩٧٠	١٩٧٤	١٩٧٦	١٩٧٩
السعر	٢٤،٠	١٠٣،٠	٦٥،٠	١٧٠،٠ جنيه

ــ تزايد الدعم الحكومى لرغيف العيش.

موقف الانتاج :

وفى ضوء ماسبق يبدو من الصعب تحقيق زيادة مؤثرة فى انتاجية القمح فى المدى القصير، سواء عن طريق التوسع الافقى او التنمية

الرأسية وهى تتراوح مابين ١,٩ و٢,٠ مليون طن فى السنوات الاخيرة.

موقف الاستهلاك :

فى عام ١٩٧٨ بلغ استهلاك القمح ٥,٤٢٥,٠٠٠ طن، بالاضافة الى الدقيق الذى بلغ ٩٦٦٠٠٠ طن.

ويتضح من الحقائق السابقة ما يلى :

× حتمية التصاعد فى استيراد القمح فى السنوات المقبلة.

× تضخم المبالغ التى تخصص لاستيراد القمح عاما بعد عام.

× تزايد العبء الواقع على كاهل الدولة فى دعم رغيف العيش اذا استمر ثبات سعر بيعه للمستهلكين.

نبات القطن واهميته الغذائية :

يأتى القطن فى مقدمة المحاصيل التصديرية وخامات التصنيع، ويعتبر فى الوقت نفسه مصدرا لبعض عناصر الغذاء الرئيسية للانسان والحيوان، حيث تسهم بذرة القطن فى انتاج مايربو على ٩٥٪ من زيت الطعام، ومن الكسب الذى يدخل فى تغذية الحيوان.

ويزيد من أهمية القطن ما يأتى :

ـ ان دورة القطن تتفوق اقتصاديا على : دورة القمح + الارز بنسبة ٨١٪ وعلى دورة القمح + الاذرة بنسبة ١١٥٪.

ـ ان عدم وفرة الاعلاف وارتفاع اسعارها ينعكس على زيادة الاستهلاك فى الحبوب والدقيق مصنعة على هيئة خبز، أو على حالتها.

ـ تزايد الاستهلاك فى الزيوت، فبعد ان كان يجاوز الانتاج بنحو ٣٢٪ فى عام ١٩٧٣، بلغ ٢٤٨٪ فى عام ١٩٧٧.

ـ تحتل الزيوت المركز الثانى فى قائمة الدعم حيث بلغ ١٣٣,٧ مليون جنيه فى عام ١٩٧٩.

ـ يدخل كسب بذرة القطن فى تصنيع علف الحيوان بنسبة ٤٥٪ وتبلغ الطاقة الانتاجية للمصانع منه ١,٣ مليون طن. ويقدر الخبراء ان احتياجات البلاد منه تبلغ ٣,٠٠٠ مليون طن سنويا. لهذه الاسباب مجتمعة كان للقطن اهمية خاصة فى احداث التوازن بالنسبة لاحد العناصر الغذائية للانسان وهو الزيت ، وللحيوان وهو الكسب.

التوصيـــات :

اولا : فى مجال الانتاج :

× اعطاء اولوية لتلبية الاستثمارات المطلوبة لقطاع الزراعة، حتى يمكن انجاز وتنشيط العوامل التى تؤدى الى زيادة الانتاج فى المجالات الاتية :

× التوسع الافقى فى مساحة حوالى ١٤٠ الف فدان سنويا.

× التنمية الرأسية، ابتداء من المحافظة على خصوبة التربة، وتحسين اساليب الرى والصرف والخدمة، وتوفير مستلزمات الانتاج من تقاوى منتقاة واسمدة ومبيدات.

× اعادة النظر فى الدورات الزراعية والتراكيب المحصولية، على ضوء ما تسفر عنه الدراسات الاقتصادية للانتاج الزراعى.

× تقليل الفقد، حيث يمثل نحو ٥٪ من الانتاج.

× العناية بالتجهيز والتصنيع، حيث ان الفاقد فى الخبز يصل الى مابين ١٠ و٣٠٪ بسبب سوء التصنيع.

ـ اعادة النظر فى السياسة السعرية للمحاصيل، ووضع الاسعار العالمية فى الاعتبار مع احداث توازن بين اسعار المحاصيل المختلفة المنتجة حاليا.

ثانيا: فى مجال الاستهلاك :

× تشديد الرقابة على المراحل التى تمر بها السلع حتى تصل الى المستهلك بحيث تقضى على السوق السوداء، واستغلال الوسطاء، واساءة توجيه الاستخدام بالنسبة للسلع المدعمة.

× مراجعة سعر بيع السلع المختلفة للمستهلكين، حتى لا تؤدى المفارقات فى اسعارها الى تحول فى الاستهلاك من سلعة الى اخرى بسبب الانخفاض الشديد فى سعر بيعها عن قيمتها الحقيقية.

× الاهتمام بجدية العمل فى شأن تنظيم الاسرة.

× الدعوة لتولى المرأة لمسئوليتها الاساسية فى: تنظيم وضبط الاستهلاك والمشاركة فى تجنب الافراط والفقد، واحداث التوازن بين دخل الاسرة ونفقاتها.

ثالثا : فى مجال الدعم :

× وضع المعايير التى تضمن وصول الدعم الى مستحقيه، مع تحديد مستوى الدخول التى تستفيد من الدعم.

× النظر فى تحسين دخول ذوى المرتبات الثابتة، من العاملين فى اجهزة الدولة والقطاع العام.

زيادة انتاجية الفدان عن طريق التوســع الرأســى

يتحقق جزء كبير من الغذاء الاساسي للشعب من انتاجنا المحلى من المحاصيل الاساسية المنزرعة على نطاق واسع واهمها :

محاصيل الحبوب الغذائية، وتشمل :

القمـــح : ويوزع منه حوالى ١.٣ مليون فدان .

الارز : ويوزع منه حوالى ١.١ مليون فدان .

الذرة الشامية : ويوزع منها حوالى ١.٦ مليون فدان .

الذرة الرفيعة : ويوزع منها حوالى ٥٠٠ الف فدان .

وهذه المحاصيل الاربعة هى مصدر الغذاء النشوى، كما ان القمح والذرة بنوعيهما هما مصدر الخبز للمواطنين فى مصر، وبذلك يكون اعتماد مصر على هذه المحاصيل امرا له خطورته ويستدعى اهتمام المسئولين بتوفير كل ما يلزم للمزارعين لزيادة انتاجية الارض من هذه المحاصيل.

محاصيل البقول : واهمها :

الفول : وهو المحصول البقولى الغذائى الرئيسى فى مصر، حيث يوزع منه حوالى ٣٠٠ الف فدان وهو مصدر الغذاء البروتينى الاساسى للغالبية العظمى من افراد الشعب.

العدس : ويوزع منه حوالى ٥٠ الف فدان فقط ولو انه يعتبر غذاء شعبيا بروتينيا هاما.

والاهتمام بزيادة انتاجية الارض من هذين المحصولين امر واجب كى نضمن وجودهما بكميات كفيلة بتأمين مصدر البروتين النباتى لحياة الانسان المصرى .

محاصيل البذور الزيتية: وتشمل الانواع الآتية :

القطن : ويزرع منه حوالى ١.٣ مليون فدان وينتج الفدان منه حوالى ٦٠٠ كجم بذرة ونسبة الزيت بالبذرة من ٢٠ - ٢٥٪ مما يجعل محصول القطن فى مصر اهم مصدر لزيت الطعام ، حيث يكون حوالى اكثر من ٩٠٪ من الزيت الناتج محليا. وحسب احصائيات قسم الاقتصاد الزراعى بوزارة الزراعة بلغت كمية زيت بذرة القطن المكرر الناتجة محليا حوالى ١٦٠ الف طن عام ١٩٧٦، فى حين كانت كمية زيت الطعام المستورد ١٤٨ الف طن فى نفس السنة.

فول الصويا : ويزرع منه حوالى ٨٠ الف فدان (عام ١٩٧٨) .

السمسم : ويزرع منه حوالى ٤٠ الف فدان (عام ١٩٧٨) .

الفول السودانى : ويزرع منه حوالى ٣٠ الف فدان (عام ١٩٧٨) .

عباد الشمس : ويزرع منه حوالى ٩ الاف فدان.

وبما ان البذور الزيتية خلاف القطن منزرعة بمساحات محدودة وان القيمة الاقتصادية لاى منها لا تقترب من قيمة القطن فان الاهتمام بزيادة انتاجية الفدان من القطن سوف يؤدى تلقائيا الى زيادة كمية زيت الطعام الناتجة محليا :

محاصيل السكر : ويهمنا منها :

قصب السكر : ويزرع منه حوالى ٢٤٠ الف فدان اغلبها (١٩٥ الفا) يستخرج منها السكر، والمساحة الباقية ينتج منها العسل الاسود والعصير. وعليه فان زيادة انتاجية الفدان من هذا المحصول الغذائى الهام امر يجب السعى اليه بكل الوسائل التكنولوجية الحديثة.

امكانات زيادة انتاج الفدان من المحاصيل الغذائية السابق ذكرها :

ان زيادة انتاجية الفدان من كل محصول من المحاصيل الزراعية الاساسية السابق ذكرها ممكنة ومتاحة اذا امكن تحكم الفلاح فى عوامل الانتاج فى حقله عن طريق السعى لتطبيق نتائج البحوث على وسائل الرى وطرق الزراعة والمعاملات الزراعية التى يخدم بها المزارع محاصيله ، وبذلك يمكننا استعمال وسائل التكنولوجيا الزراعية الحديثة شأننا فى ذلك شأن الدول المتقدمة علميا وحضاريا.

والجدو ل التالى يبين تطور انتاجية الفدان من المحاصيل الغذائية الاساسية فى الثلاثين سنة الاخيرة ومدى مايمكن التوصل اليه باستعمال التكنولوجيا الحديثة .

المحصول	١٩٥٢	١٩٦٢	١٩٧٠	١٩٧٨	متوسط محصول التجارب
القمح (اردب)	٥.٢	٦.٩	٧.٨	٩.٣	١٥ ـ ٢٠
الارز (طن)	١.٥	٢.٢	٢.٣	٢.٣	٣ ـ ٤
الذرة الشامية (اردب)	٦.٣	٦.٦	١١.٢	١١.٧	٢٠ ـ ٢٥
الذرة الرفيعة (اردب)	٨.٦	١٠.٢	١٢.٥	١١.٢	٢٠ ـ ٢٥
القطـــن (قنطار زهر)	٤.٢	٥.١	٦.٣	٦.٤	١٠ ـ ١٢
الفول (اردب)	٤.٥	٥.٢	٥.٩	٦.٢	٨ ـ ١٠
العدس (اردب)	٣.٥	٣.٧	٤.٣	٢.٨	ـــــ
السمسم (اردب)	٢.٨	٣.٠	٤.١	٣.٣	ـــــ
قصب السكر(طن)	٣٥.٣	٣٧.٥	٣٧.٦	٣٢.٠	٥٠ ـ ٦٠

ويتضح من هذا الجدول ان هناك زيادة بطيئة محققة فى انتاجية الفدان من المحاصيل المذكورة فى الجدول، ومتوسط التجارب يمثل الهدف الذى يجب انه نسعى اليه حيث ان ذلك ليس بمستبعد.

فقد حدثت مثل هذه الزيادة فعلا فى انتاجية حقول التجارب وذلك على نطاق محدود امكن فيه التحكم فى كل عوامل الانتاج كمجموعة بالنسبة لكل محصول وبقى ان يطبق هذا التحكم على نطاق واسع لكى يشمل كافة حقول الفلاحين، وهذه الامكانية فى متناول اليد عن طريق التحول الى الزراعة الالية الحديثة والاهتمام بوسائل الارشاد الزراعى الذى ينقل الى الفلاح كلما امكن التوصل اليه من نتائج البحوث العلمية الزراعية لحل المشاكل والاختناقات فى وسائل التطبيق العملى الحديث للزراعة المتقدمة.

وتطوير وسائل الزراعة على اساس علمى وتطبيقى يطلق عليه «تحديث الزراعة» ويقصد به تنفيذ العمليات الزراعية وتحسين وسائل الانتاج الزراعى بحسب ما يستحدث من معلومات عن التكنولوجيا المتطورة والخروج بهذه المعلومات ـ من حيز محطات التجارب ومعاهد البحوث والتقارير المنشورة وغير المنشورة – الى حيز التطبيق الفعلى فى حقول المزارعين.

وفيما يلى توضيح للنواحى التكنولوجية المؤثرة فى رفع انتاج الارض بالنسبة لبعض المحاصيل التقليدية الهامة التى تزرع على نطاق واسع .

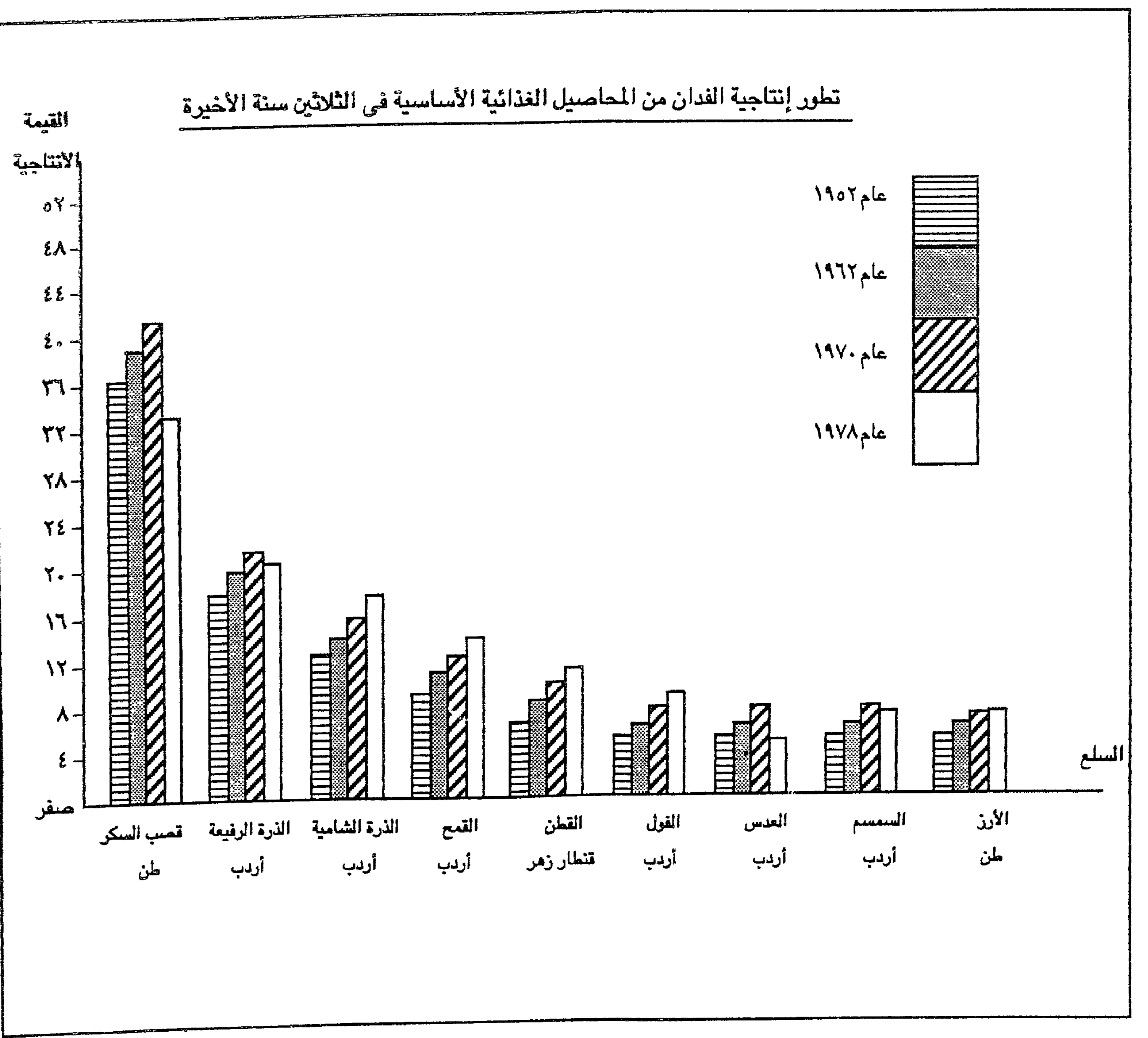
القمـــح :

١ ـ تربية اصناف عالية المحصول مقاومة لامراض الصدأ متوسطة الارتفاع تستجيب لكميات عالية من الاسمدة الازوتية ومثل هذه الاصناف موجودة فعلا الآن فى مصر وتعمل وزارة الزراعة على نشرها حاليا.

٢ ـ تطبيق نتائج البحوث العملية فى المعاملات الزراعية التى اثبتت جدوى تحديث العمليات الزراعية وتوقيتها .

الذرة الشامية :

زرع من الذرة الشامية فى العروة الصيفية مساحة ٢٧ الف فدان عام ١٩٥٢ ثم تدرجت فى الزيادة بعد انشاء السد العالى حيث وصلت الى ١.٣ مليون فدان عام ١٩٧٣ ثم الى ١.٤ مليون عام ١٩٧٨، ويدل ذلك على تحول زراعة الذرة الشامية من الموسم النيلى الى الموسم الصيفى . وبتحول ميعاد زراعة الذرة الشامية الى الموسم الصيفى زاد محصول الفدان وقفز قفزة كبيرة من ٦.٣١ أردب عام ١٩٥٢ الى ١١.٥ ـ ١١.٨ فى اعوام ٧٦، ٧٧، ١٩٧٨، وبذلك يمكن القول بان محصول الفدان من الذرة الشامية قد تضاعف بسبب تحول موسم زراعته الى الموسم الصيفى بعد توفر مياه الرى من السد العالى . والى جانب ذلك



تطور إنتاجية الفدان من المحاصيل الغذائية الأساسية فى الثلاثين سنة الأخيرة
القيمة
الأنتاجية
٥٢
٤٨
٤٤
٤٠
٣٦
٣٢
٢٨
٢٤
٢٠
١٦
١٢
٨
٤
صفر
عام١٩٥٢
عام١٩٦٢
عام١٩٧٠
عام١٩٧٨
السلع
قصب السكر
طن
الذرة الرفيعة
أردب
الذرة الشامية
أردب
القمح
أردب
القطن
قنطار زهر
الفول
أردب
العدس
أردب
السمسم
أردب
الأرز
طن

فانه من الممكن مضاعفة محصول الفدان من الذرة الشامية مرة اخرى خلال السنوات القليلة القادمة عن طريق:

١ ـ ادخال اصناف الذرة الهجين التى اثبتت جدارة انتاجية عالية على المستوى العالمى. وقد ثبت من التجارب المحدودة عن الذرة الهجين امكان انتاج ٢٠ ـ ٢٥ اردبا من الفدان وذلك بسهولة فنية نسبية.

٢ ـ تلافى الأخطاء التى يقع فيها المزارع فى معاملته للذرة اثناء النمو والتى تتلخص فى :

أ) زيادة كمية التقاوى فى الزراعة ثم خف النباتات النامية تدريجيا لتغذية المواشى .

ب) التوريق أى نزع بعض الاوراق السفلية للنباتات تدريجيا لتغذية المواشى.

جـ) التطويش وهو عبارة عن نزع الجزء العلوى من النباتات من فوق الكوز.

٣- العناية بتسميد الذرة بالسماد البلدى والازوتى بكميات وفيرة.

٤- مقاومة الافات بالمبيدات كلما لزم الامر .

٥- تحديث العمليات الزراعية الخاصة بالذرة بما يضمن اجراءها بصورة دقيقة وتوقيت يناسب النمو الجيد والانتاج العالى.

الارز:

يزرع من الارز حاليا ما يزيد قليلا على المليون فدان وذلك بعد توفير مياه السد العالى وكانت المساحة قبل ذلك تتراوح من عام لعام فى حدود نصف المساحة الحالية.

وقد تطورت انتاجية الفدان من محصول الارز على مدى الثلاثين سنة الاخيرة من ١,٤٦ ضريبة عام ١٩٥٣ الى ٢,٤ ضريبة عام ١٩٧٨. ومن الممكن مضاعفة انتاج الأرز فى المستقبل القريب بتطبيق التكنولوجيا الزراعية الحديثة لانتاج الارز باتباع مايلى:

أ) استعمال التقاوى النقية من الاصناف الحديثة عالية الانتاج.

ب) زراعة الأرز فى مواعيد مبكرة .

ج) التسميد العميق مع اضافة كميات عالية من الاسمدة النوشادرية أو اليوريا .

د) مقاومة الحشائش اما بالنقاوة اليدوية وهذه مكلفة او بالمبيدات الكيماوية التى تتصف بفاعلية اكبر وتكلفة اقل.

ه) الحصاد يجب ان يتم بعد تمام امتلاء الحبوب فى السنبلة ويتم آليا بواسطة الحاصدة الميكانيكية (الكمباين) مما يقلل من نسبة الفاقد التى قد تصل الى اكثر من ٢٠٪ .

القطــن :

يزرع من القطن حاليا حوالى ١,٢ ـ ١,٣ مليون فدان وقد تطورت انتاجية الفدان من القطن على مدى الثلاثين سنة الاخيرة من ٤,٢ قنطار من القطن الزهر عام ١٩٥٢ الى حوالى ٦,٤ قنطار عام ١٩٧٨. والزيادة البطيئة المطردة التى حدثت ترجع الى ان المعاملات الزراعية بقيت كما هى بدون تطوير. ويمكن مضاعفة محصول القطن باتباع ما يلى :

١) ميعاد الزراعة : الزراعة المبكرة مهمة جدا بالنسبة للقطن وقد اثبتت التجارب قديما وحديثا اهمية ذلك.

٢) الزراعة الآلية : حيث يمكن عن طريقها تنفيذ العمليات الزراعية بما يكفل دقتها وتوقيتها المناسب.

قصب السكر :

يزرع من قصب السكر حاليا حوالى ٢٤٧ الف فدان (احصاء ١٩٧٨). منها ١٩٢ ألفا فى مناطق استخراج السكر، تم توريد محصول حوالى ١٧٩ الف فدان الى مصانع استخراج السكر . اما بقية المساحة المنزرعة فلأغراض صناعة العسل الاسود والعصير والاستهلاك المباشر.

ومساحة القصب آخذة فى الازدياد حيث زادت من ١٨٦ الف عام ١٩٧٠ الى حوالى ٢٤٧ ألفا عام ١٩٧٨. وقد تناقصت كمية محصول الفدان فى نفس الفترة من ٣٧,٣ طن عام ١٩٧٠ الى ٣٢,٥ طن عام ١٩٧٨. ويمكن زيادة متوسط الانتاج الى ٥٠ ـ ٦٠ طنا، حيث اثبتت

التجارب هذه الامكانية وذلك باتباع ما يلى :

- انتاج اصناف ذات قدرة عالية على الانتاج.

- الاهتمام بالتسميد العالى حيث يحتاج القصب إلى كميات كبيرة من الاسمدة الازوتية وهذه الكميات لا تعطى له حاليا.

- الحد من انتاج عدد كبير من الخلفات اذ يكفى ٢ - ٣ خلفات خلاف محصول الغرس.

- تحديث وتطوير عمليات الخدمة عن طريق استعمال الالات الزراعية.

- زراعة القصب الخريفى فى شهر سبتمبر بدلا من اكتوبر ونوفمبر وبذلك تتحقق الفائدة من زراعته ويحمل عليه محصول الفول او غيره.

- تنظيم عمليات الحصاد والنقل السريع الى المصنع كى لا يحصل فقد فى المحصول او نقص فى نسبة السكر.

- الاهتمام بتسوية الارض جيدا، خصوصا ماكان يزرع بطريقة الرى بالحياض سابقا.

زيادة الانتاج وعلاقتها بالزراعة الآلية

ان كمية ما ينتجه الفدان من محصول ما، تتوقف على عدد من العوامل التكنولوجية من اهمها :

× جودة التقاوى من ناحية الصنف والتقاوى والقدرة على الانبات والخلو من الامراض.

× ميعاد الزراعة المناسب وكذلك مناسبة توقيت العمليات الزراعية المختلفة واللازمة لخدمة المحصول النامى ورعايته.

× طريقة الحصاد وتوقيته لتقليل الفقد.

× تنفيذ العمليات والخدمات الزراعية للمحصول بوسائل تضمن سلامة الاداء كما تضمن تنفيذ ما تشير به نتائج البحوث العملية والتطبيقية الزراعية المختلفة من توصيات بطريقة متكاملة ودقيقة.

وهذه النقاط الاربعة لا يمكن ان تتم بالكفاءة اللازمة للانتاج العالى الا اذا نفذت بواسطة الالات التى صممت خصيصا لاداء العمليات بطريقة تكفل جودة الاداء وسرعته.

ويبين الجدول التالى مقارنة لسرعة اداء العمليات الزراعية الرئيسية لزراعة القطن محسوبة عمليا من تجربة اقيمت بمحطة تجارب وزارة الزراعة بمحلة موسى فى مساحة قدرها ٢٠٠ فدان زرعت بالطريقة الآلية لمقارنتها بمساحة مساوية لها زرعت بالطريقة التقليدية اى اليدوية الحيوانية. وعند مقارنة كمية المحصول الناتج من القطن الزهر للفدان وجد انه ٧.٠٢ قنطار كمتوسط للزراعة الالية، ٤.٦٠ قنطار كمتوسط للزراعة التقليدية.

العملية الزراعية	الوقت اللازم للاداء (ساعة / فدان)		ملاحظات
	زراعة تقليدية	زراعة آلية	
الحرث	١٦ - ٢١	٠.٨ - ١.٢	الحرث فى الزراعة التقليدية بالمحراث البلدى تنفذ من الوالمى وفى الآلية بالمحراث.
التزحيف والتخطيط	٦ - ٨	٠.٣ - ٠.٥	التخطيط بالفتاحة القرصى بالجرار فى الزراعة الآلية بزحافة بلدية فى الزراعة التقليدية.
العزيق	٨ - ١٠	٠.٣ - ٠.٤	٦ - ٨ رجال لمدة يوم عمل فى الزراعة التقليدية.
رش المبيدات	١ - ٢	٠.١ - ٠.٢	استخدام الرشاشة الحقلية بالجرار فى الزراعة الآلية وموتور الرش بالخراطيم فى الزراعة التقليدية.

اقتصاديات الزراعة الآلية :

ليست الزراعة الآلية مجرد شراء اعداد من الجرارات والالات الزراعية المختلفة وتوزيعها على المزارعين او على الجمعيات التعاونية، بل هى نظام تكنولوجى زراعى متقدم يجب ان يصل الى المزارعين بطريقة علمية، بحيث يكون المزارع نفسه جزءا او مكونا هاما فى هذا النظام. ولا يمكن ان نتصور ان عملية التحول الى الزراعة الالية الحديثة تتم دفعة واحدة، حيث ان الامر يتطلب الكثير من الجهد والتنظيم.

وتؤدى الزراعة الآلية الى امرين: اولهما، خفض تكاليف الانتاج. وثانيهما، زيادة انتاجية وحدة المساحة من كل المحاصيل المنزرعة. وتشير البحوث والتجارب والممارسة المحدودة لميكنة بعض العمليات الزراعية فى مصر الى نجاح هذا النوع من الزراعة من الناحية التكنولوجية والاقتصادية.

والسبيل الى ذلك هو انشاء محطات للخدمة الآلية للعمل بالاجر للمزارعين . وبالرجوع الى الدراسات الخاصة بانشاء هذه المحطات من الناحية الاقتصادية وجد ان حجم رأس المال اللازم لشراء الآلات اللازمة للمحطة التى تخدم عشرة الاف فدان قد بلغ حوالى مليون جنيه بواقع مائة جنيه (١٠٠) لكل فدان.

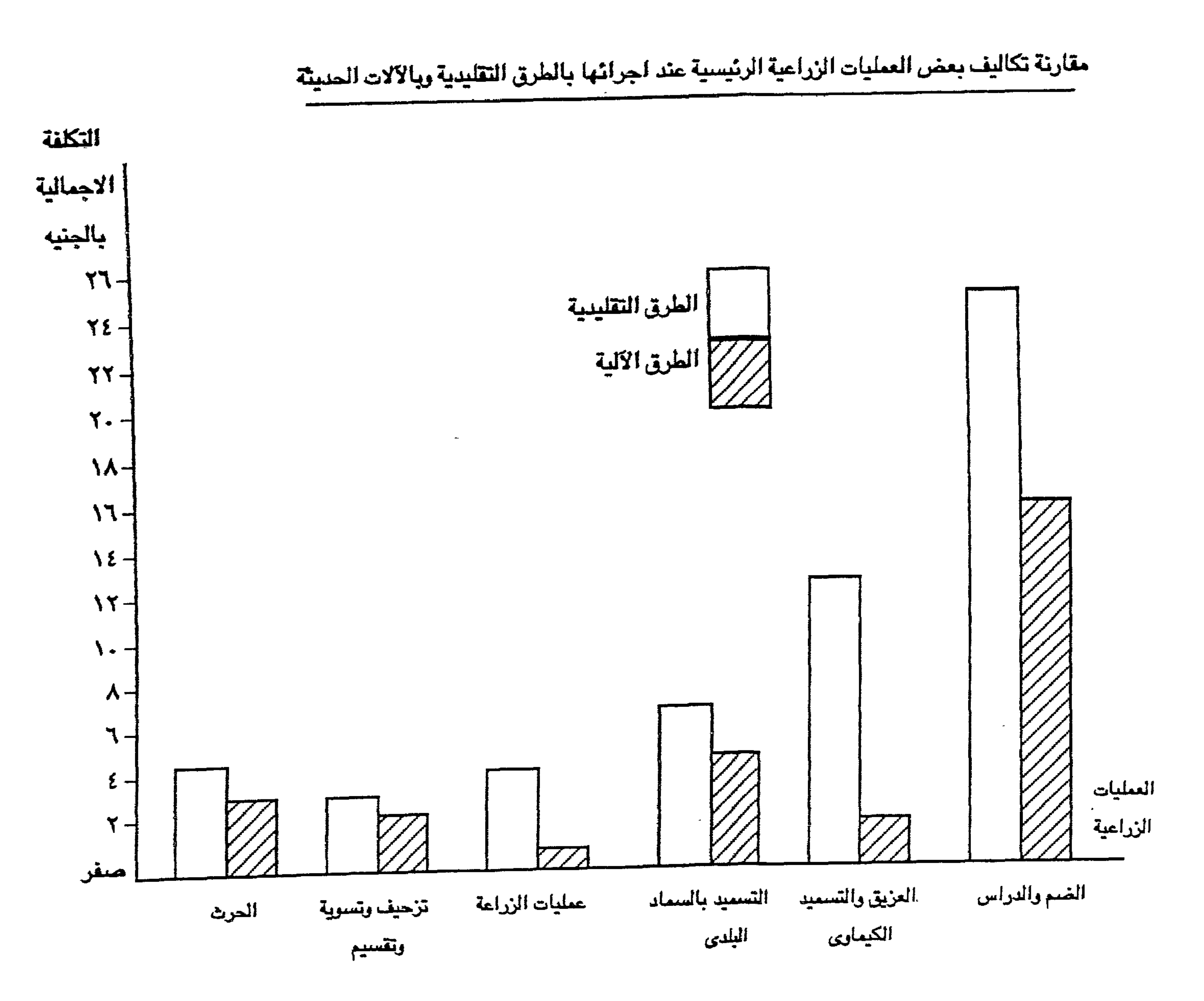
ولما كان العمر الافتراضى للالة هو عشر سنوات، فان الفدان يخصه عشرة جنيهات فقط فى السنة من ثمن الالة وذلك لمدة عشر سنوات. وبما ان الفدان يزرع مرتين فى السنة فيمكن القول بان كل زرعة يخصها خمسة جنيهات فقط من رأس مال المحطة وذلك بخلاف نفقات الصيانة والتشغيل.

ومن اليسير تمويل عمليات انشاء محطات الخدمة الالية ، اما عن طريق بنك الائتمان او بنك ناصر او البنوك العادية او من ميزانية التنمية الزراعية المدعمة بالقروض او المعونات الاجنبية او من رأس المال الخاص.

ومن ناحية التشغيل فان الاجور المعتدلة التى سوف يدفعها الفلاح ثمنا لما يطلبه من عمليات زراعية سيكون من حصيلتها ما يكفى لدفع اجور ونفقات العمليات التى ستتم مع دفع اجور مجزية للعاملين بالمحطة وبدون ارهاق للفلاح الذى سوف يسارع فى طلب خدمات هذه المحطة حيث ستكون الاجور معتدلة واقل مما يتكلفه الفلاح فعلا فى اتمام عملياته الزراعية بالطريقة اليدوية الحيوانية التقليدية. وذلك بدليل اقبال الفلاحين الان على استئجار الجرارات لعمليات الحرث والدراس والرى لما لمسوه من الفائدة الاقتصادية فى اداء هذه العمليات ولو ان هذا الاداء قابل للتحسين الكبير إذا تم بحسب التكنولوجيا الزراعية الحديثة.

وفيما يلى جدول مقارن بين تكاليف بعض العمليات الزراعية الرئيسية عند اجرائها بالطرق التقليدية وباجرائها بالالات الحديثة .

العملية الزراعيــة	التكاليــف بالجنيــه		ملحوظــات
	تقليــدى	آلــى	
عملية تجهيز الأرض للزراعــة حــــرث	٤,٥٠٠٠	٢,٥٠٠	الحرث بالمحراث البلدى يحتاج زوج مواشى وعامل مدة ٢ ـ ٣ أيام والعمل بالجرار يحتاج الى عامل واحد بالاضافة الى استهلاك الجرار وثمن الوقود
تزحيــف أو تمشــيط	١,٥٠٠	٠,٥٠٠	
تســوية آليــة	ـــــ	٠,٥٠٠	
تقســيم الحقل باقامة البتون وشــق القنــوات	٢,٥٠٠	٠,٥٠٠	
عمليات الزراعــة	٤,٠٠٠	٠,٥٠٠	٨ عمال لمدة يوم ٨ ساعات (فى الزراعة التقليدية، وبالجرار فى نصف ساعة فــى الزراعة الآلية).
التســميد بالســماد البلــــدى	٤,٠٠٠	٢,٠٠٠	نقل السماد بالحمير والاطفال لمدة اسبوعين أو ثلاثة أو بالجرار ومقطورة السماد البلدى فى ساعتين.
العــزيق والتســميد الكيمــــاوى	١٠,٠٠٠	١,٠٠٠	التقليدى يحتاج الى ٦ عمال للعزيق و٤ للتسميد والآلى يحتاج إلى آلة العزيق مع التسميد فى عملية واحدة.
الضــم والدراس	٢٢,٠٠٠	١٢,٠٠٠	فى التقليدى يحتاج ٦ عمال للضم وجمل للنقل والدراس بالنوارج أو آلة الدراس الثابتة. أما الآلى فيحتاج الى كمباين


مقارنة تكاليف بعض العمليات الزراعية الرئيسية عند اجرائها بالطرق التقليدية وبالآلات الحديثة
التكلفة الاجمالية بالجنيه
٢٦
٢٤
٢٢
٢٠
١٨
١٦
١٤
١٢
١٠
٨
٦
٤
٢
صفر
الطرق التقليدية
الطرق الآلية
العمليات الزراعية
الحرث
تزحيف وتسوية وتقسيم
عمليات الزراعة
التسميد بالسماد البلدى
العزيق والتسميد الكيماوى
الضم والدراس

ويتضح من هذا الجدول مدى الفروق الواضحة فى التكاليف الفعلية لاداء العمليات الزراعية الرئيسية عند تاديتها بالطرق التقليدية التى تستعمل فيها القوى البشرية، بالاضافة الى القوى الحيوانية ، وذلك بالاداء الالى، حيث يستعمل الجرار والالة المناسبة لكل عملية لازمة بسهولة وبسرعة وبتكاليف تصل الى حوالى النصف.

ومن هذا يتبين ان التحول الى الزراعة الالية - كوسيلة لتنفيذ العمليات والمعاملات الزراعية بسرعة وبدقة وتكاليف اقل - هو الحل العملى للتنمية الزراعية من جميع نواحيها سواء انتاج نباتى او حيوانى . اذ ان هذا النوع الحديث من الزراعة هو سمة العصر وعنوان الحضارة التى تهتم باقتصاديات الانتاج وكفايته.

التوصيـات :

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما جرى فى المجلس من مناقشات، تم التوصل الى التوصيات الاتية :

فى مجال الوسائل التنفيذية وتوفير مدخلات الانتاج:
ان الخطوات الفعالة فى مجال زيادة انتاجية الفدان، تبدأ بالوسائل التنفيذية وبتوفير المدخلات اللازمة للانتاج، والتى يمكن وضعها فى اطار موضوعات هامة هى :

× زراعة اصناف جيدة من كل محصول، تكون قادرة على الانتاج العالى ومقاومة للافات، ومناسبة للزراعة الآلية وذات جودة استعمالية عالية.

× اضافة كميات من الاسمدة خصوصا الازوتية بكميات مناسبة للانتاج العالى .

× مقاومة الافات، وقد اثبتت الاصناف الجديدة من القمح فعلا مقاومتها الوراثية العالية ضد امراض الصدأ والتفحم وانه لا يوجد من الامراض والحشرات ما يهدد محصول القمح سوى الحشائش وقد امكن التغلب عليها مؤخرا .

× الاهتمام بتوفير مياه الرى وتنسيق المناوبات مع العمليات الزراعية ودعم وسائل الصرف.

× الاهتمام بالحفاظ على خصوبة التربة وتحسين خواصها وحمايتها من التدهور كى تستجيب الى اساليب الزراعة الحديثة، مع اعادة دراسة نظم الدورات الزراعية الحالية بما يكفل بقاء انتاجية الارض مرتفعة من المحاصيل المتتالية فى الدورة.

× وضع حد لتفتيت الحيازة الزراعية الحالية اكثر مما ينص عليه قانون الاصلاح الزراعى الحالى - عن طريق الميراث.

× اعطاء اولوية تطبيق التوصيات السابقة على ما اضيف من الاراضى المستصلحة حديثا وما سيتم استصلاحه مستقبلا لكى تسهم هذه الارض الجديدة فى زيادة الانتاج القومى من المحاصيل المنزرعة.

× دراسة تغيير النمط الزراعى الحالى بما يتيح الاستفادة القصوى من زراعة مايمكن تصديره.

× وقف الزحف العمرانى على الرقعة الزراعية وذلك بمتابعة تنفيذ التشريعات التى صدرت فى هذا الشان بكل حزم.

× العناية بمواجهة الاسراف والفاقد فى عمليات جمع المحصول وتعبئته ونقله الامر الذى يتسبب فى ضياع مايقرب من ٤٠٪ من الانتاج الزراعى.

× اتباع الاساليب الحديثة فى تخزين الحبوب تجنبا للاسراف والخسائر التى تحدث نتيجة للاساليب الحالية.

فى مجال تحديث الزراعة :

× ان يتم تحديث الزراعة بطريقة متكاملة للتحكم فى كل عوامل الانتاج حسب نتائج البحوث والتجارب فى مساحات محدودة تزداد تدريجيا طبقا لبرنامج زمنى محدد يتفق مع قدراتنا المالية والتنظيمية، وبشرط ان توفر لها الكوادر المدربة تدريبا عاليا من جميع المستويات، مع الاخذ بالتوصيات التالية :

× اجراء المزيد من البحوث والتجارب التطبيقية والميدانية لمعرفة المزيد عن الزراعة المناسبة لظروفنا المحلية.

× التوسع التدريجى فى تطبيق نتائج هذه التجارب على نطاق حقلى واسع نسبيا وذلك بالبدء فى انشاء محطات للقيام بالخدمة الآلية الحديثة فى حقول المزارعين نظير اجور معقولة لكل عملية على ان تدار كل محطة بفريق فنى على مستوى عال من الخدمة والدراية بالتفاصيل الزراعية والهندسية اللازمة للتنفيذ. وعلى ان تحتوى كل محطة الى جانب

الالات وحظائرها على ورش للصيانة والاصلاح ومخازن للوقود وقطع الغيار الضرورية.. الخ.

× تخصيص المحطة لخدمة مساحة حوالى ٥ ـ ١٠ الاف فدان لتشمل عدة قرى متقاربة.

× تقام مزرعة نموذجية رائدة بجوار كل محطة كى تتم فيها كل العمليات الزراعية آليا ويقوم المزارعون بزيارتها فى المواسم الزراعية المختلفة لكى يقفوا بانفسهم على فوائد الزراعة الآلية.

ــ يقوم جهاز الارشاد الزراعى فى المحافظات بالاستفادة من وجود هذه المزارع الالية النموذجية بتنظيم زيارات للمزارعين لها وكذلك فى نشر الوعى لدى المزارعين عن مزايا الزراعة الآلية.

ــ يختار المزارع العملية الزراعية التى يراها فى مصلحته بعد ارشاده الى امكانية قيام المحطة بكل العمليات الزراعية فى حقله ، اى الزراعة الالية الشاملة وبذلك يتحقق ادخال الالات تدريجيا وبطريقة علمية سليمة.

× تدريب الكوادر الفنية اللازمة للزراعة الالية فى مراكز تدريب مجهزة ومعدة لهذا الغرض تنشأ فى المزارع الالية النموذجية المشار اليها سابقا.

× يتم تدريب اهالى المنطقة التى تنشأ بها المحطة لكى يمكن استيعاب العمال الزراعيين العاديين وتحويلهم الى عمال زراعيين ميكانيكيين ذوى كفاءة عالية تؤهلهم للحصول على اجور مرتفعة .

× البدء فورا فى انشاء محطة او محطتين فى محافظة او محافظتين احدها فى الوجه البحرى والثانية فى الوجه القبلى ثم يجرى التوسع فى انشاء المحطات تدريجيا كلما توفرت الكوادر الفنية اللازمة للادارة والتشغيل.

× يتم تمويل انشاء مثل هذه المحطات الرائدة من اى مصدر للتنمية الزراعية .

التفاوت فى الانتاج الزراعى

من الظواهر التى تسيطر على الانتاج الزراعى فى الوقت الحاضر ، ظاهرة التفاوت فى الانتاج على الرغم من توافر الفرص وتكافؤها .

وهى ظاهرة قديمة بالنسبة للزراعة المصرية، ولكنها تزايدت حتى اتخذت وضعا مؤثرا فى اقتصاديات الانتاج الزراعى على الرغم من اتخاذ الاجراءات الكفيلة بتجنب هبوط الانتاج، وذلك عن طريق ماياتى :

× وضع نظام التجميع الزراعى عند الانتقال من الملكية الكبيرة الى الملكية والحيازة الصغيرة، وذلك لعلاج ظاهرة تفتت الحيازة.

× تيسير الحصول على مستلزمات الانتاج .

× زيادة الاشراف والتوجيه الفنى والارشاد الزراعى.

ونظرا لان مستلزمات الانتاج اصبحت متوفرة فى القرية قبل مواعيد استخدامها وبأسعار مناسبة، مع اتاحة الفرص الميسرة للسلف النقدية.

فقد كان من المتوقع بعد هذا كله، ان ينشط الانتاج ويتزايد ويتفوق ، كما وكيفا ، ليغطى احتياجات البلاد الضرورية، فى ظروف تستوجب ذلك وفى مقدمتها : زيادة سكانية مستمرة، وغلاء للسلع الغذائية على المستوى العالمى .

ولكن برزت ظاهرة تفاوت الانتاج بين مزارع واخر ، فى تجميعة زراعية واحدة وفى ظل ظروف متماثلة .

وقد اجريت دراسة على انتاج القصب فى مركزى كوم امبو وادفو

بمحافظة اسوان، عام ١٩٦٥، ثم على انتاج القطن والقمح والذرة فى مركز الزقازيق بمحافظة الشرقية فى اعوام ١٩٦٧، ١٩٦٨، ١٩٦٩.

ثم اجرت محافظة الفيوم دراسة مماثلة عن انتاج القطن فى خمسة مراكز ادارية بالمحافظة، وشمل البحث ستين تجميعة، منها عشر تجميعات تتبع الاصلاح الزراعى. كما جرت دراسة عن إنتاج الموالح بالشرقية عامى ١٩٧٦ و ١٩٧٧.

وقد حللت نتائج الدراسات احصائيا وثبت ان التفاوت كان كبيرا والانحراف عن المتوسط كان غير مقبول علميا.

وفيما يلى بيان موجز لبعض نتائج هذه الدراسات:

اسم الحوض	المساحة المنزرعة	عدد الزراع	متوسط الانتاج	اعلى انتاج	اقل انتاج	زيادة اعلى انتاجا من المتوسط	نقص اقل انتاجا من المتوسط
الجمعارية مركز ادفو	٨ ٢٤ قصب	١٨	٢٧.٦٩ طن	٥٢.٦١	٥.٠٥	١٤.٩٢٠	٣٢.٦٤
المواساة مركز ادفو	١ ١٢ قصب	٩	٣١.٨٨٩ طن	٥٤.٠٠	١٣.٥	٢٢.١١	١٨.٣٩
البصيلية الوسطى	١١.٢٢ قصب	٧	٢٩.٥٢ طن	٥٥.٣٨٠	٨.٠٠	١٥.٨٦	٣١.٥٢
شويك مركز الزقازيق	٢٠ ٣١ قصب	٣١	٣,١٥٢ قنطار	٧.٤٢٤	٠.٨٧١	٤.٢٧٢	٢.٢٨١

ويتضح من هذا البيان اتساع هوة التفاوت فى الانتاجية والانحراف عن المتوسط، بينما يجب ان تكون الفروق غير بعيدة عن المتوسط زيادة او نقصا باكثر من ١٠٪ طالما أن الظروف متشابهة والفرص متكافئة، وكل عناصر الانتاج موحدة فى الصنف والسماد والمبيد وماء الرى وجودة التربة ومستوى الصرف والمناخ.

وقد نتج عن هذا التفاوت انخفاض كلى على مستوى الدولة وبالتالى انخفاض الدخل القومى من قطاع الزراعة. ثم اهدار لمياه الرى، فالفدان الذى يعطى اعلى غلة يستهلك قدرا من مياه الرى مثل الفدان الذى يعطى انتاجا ضعيفا.

ولكن فى الجانب الاخر يوجد مزارعون يحققون ارقاما قياسية، ويحافظون على انتاجهم العالى.

التوصيـــات :

ان يكون الاتجاه الى الاصلاح ممثلا فى الاخذ بنظام التجميع الزراعى بمساحة تبلغ حوالى ثلاثين فدانا لكل تجميعة زراعية.

× الاستمرار فى اجراء البحوث الميدانية لتحديد الاسباب الحقيقية للتفاوت فى الانتاج وصولا الى العلاج الحاسم لهذه المشكلة.

× دراسة العوامل الاقتصادية التى دعت العمال الزراعيين الى ترك الزراعة الى مجالات اخرى فى الداخل او الخارج.

× تحسين اسعار المحاصيل الرئيسية واعادة النظر فى نظام التسويق التعاونى.

× ان يكون انتاج التجمعية الزراعية على اساس محاسبة الموظف الفنى بالقرية ، بحيث يكون المقياس عدم تفاوت الانتاج اكثر من ١٠٪ عن المتوسط ، وأن يرتبط أجر الموظف ومكافآته وترقيته بزيادة الإنتاج على هذا الأساس ، وليس على اساس زيادة المتوسط العام.

× معاملة حازمة للفلاح المهمل الذى ينقص انتاجه عن متوسط التجميعة باكثر من ١٠٪ ثلاث سنوات متتالية ويمكن فى هذا الصدد دراسة امكان تأجير الارض لغيره.

× اعادة النظر فى قواعد الايجار النقدى بعد ان ظل ثابتا لمدة تزيد عن خمسة وعشرين عاما رغم الارتفاع المستمر فى الاسعار ومستوى المعيشة، ونتج عن ذلك ان بعض المستأجرين بالنقد تهاونوا وفقدوا عامل الاجتهاد، لان اقل قدر من الانتاج يكفى لسداد ماعليهم. ويقترح فى هذا الصدد دراسة امكان ارتباط الايجار النقدى بارتفاع الاسعار والتضخم النقدى، بحيث تعدل قيمة الايجار على هذا الأساس مرة كل فترة مناسبة مع النظر فى التوسع فى نظام الايجار بالمزارعة.

× النظر فى وضع حد ادنى للملكية او للحيازة الزراعية.

× عدم مساواة الفلاح الجاد الملتزم بالمخالف المهمل، وذلك بانفاذ الغرامات التى تفرض على المخالفين، بحيث لا تلغى آخر العام كما يحدث غالبا.

× وضع قواعد عامة للحيلولة دون حدوث تفاوت الانتاج فى الاراضى الجديدة المستصلحة او الحيازة فى هذه الارض والحيلولة دون التفتيت مستقبلا.

× وضع تخصص جغرافى فى الانتاج بالنسبة للاراضى الجديدة، وذلك بأن يكون لكل مساحة واسعة محصول رئيسى لدوراتها .

× تحسين استخدام ما هو متاح من وسائل الانتاج، جنبا الى جنب مع التكنولوجيا الجديدة وتحديث نمط الاستغلال، وان يكون بدء تجربة استخدام التكنولوجيا الحديثة بانشاء جمعيات تعاونية مركزية فى عواصم المحافظات، يعمل بها الفلاحون مع امتلاكهم بنسبة حيازاتهم.

الضرائب الزراعية

تتمثل الضرائب الزراعية فى كل مايفرض على عناصر الانتاج الزراعى، ابتداء من الاطيان الزراعية ومستلزمات الانتاج ، ثم الانتاج نفسه. كذلك رسوم الخدمات الزراعية المختلفة التى تقدمها الدولة للفلاح أو للريف بصفة عامة.

ويرتبط بالضرائب تسعير الحاصلات وتسويقها. اذ تشكل نتائج هامة لها اثرها المباشر على كمية الانتاج وجودته . ولذلك فان منهج الضرائب الزراعية وتسعير المنتجات ومايصاحبها من نظام التسويق الحالى، يرتبط ارتباطا وثيقا بالأمن الغذائى وتكاليف المعيشة ومستوى الأسعار .

ونتيجة لذلك ، اصبح القطاع الزراعى يتحمل ضرائب عالية اذا قورنت بالضرائب على الاستثمارات الأخرى ، أو بالنسبة لرأس المال ، أو لصافى الدخل من الانتاج الزراعى.

وحتى يمكن تحقيق انتاج يوفر الامن الغذائى ، فان من الضرورى ازالة المعوقات المادية والنفسية لكل من يحترف الزراعة. وفى مقدمة هذه المعوقات ارتفاع معدل الضرائب عن باقى الانشطة الاقتصادية وتعدد الضرائب وتنوعها، وكثرة الاجهزة التى تجبى الضرائب واختلاف اسلوبها فى التحصيل .

وان يؤخذ فى الاعتبار امران : ان هدف الانتاج اولى واهم من حصيلة الضريبة. وان الضرائب غير المباشرة تزيد احيانا عن الضرائب المعلنة.

ومن الاهمية بمكان ان يبقى للفلاح بعد جباية الضرائب عائد يحقق مستوى مناسبا للمعيشة.

تسعير المنتجات الزراعية :

ويرتبط هذا الموضوع بموضوع الضرائب ، من حيث ان المنتج يسلم محاصيله بالتسعيرة او باقل منها ، وتصل للمستهلك بسعر يزيد كثيرا عن سعر المزرعة، فيستفيد من فروق الاسعار الوسطاء وهم تجار الجملة والتجزئة ، اذ تزيد ارباحهم كثيرا عن ارباح المزارعين.

ومن ثم فان تسعير الحاصلات سواء كانت مسوقة تعاونيا او مسوقة فى الاسواق المحلية - عبء يجب ان يدخل فى الحسبان عند وضع الضرائب الزراعية.

تحصيل الضرائب الزراعية :

اذا كان من الصعب عمل مقارنة للضرائب الزراعية مع الضرائب التى تفرض او تحصل على الانشطة الاقتصادية المختلفة فالذى لاشك فيه ان تحصيل الضرائب الزراعية يتم حاليا بصورة محكمة اكثر من الضرائب الاخرى.

الدعـم :

تدعم الحكومة بعض مستلزمات الانتاج واكثر الدعم للاسمدة والمبيدات والاعلاف والتقاوى. ويصعب حصر الدعم بالنسبة للتقاوى والاعلاف، لان اكثر التقاوى يوفرها الفلاح بنفسه ومن انتاجه. والتقاوى التى تقدمها الدولة كاملة هى تقاوى القطن والبطاطس.

واذا اردنا تحرى الدقة ـ بناء على الاحصائيات المتاحة ـ فان بيانات الاسمدة هى التى يمكن ذكرها كمثال يتبين منه ان مايحصل على الاسمدة عام ١٩٨٠ من رسوم اضافية خلاف ربح بنك التنمية يبلغ ٥٤ مليون جنيه، بينما المقدر لدعم السماد فى ميزانية عام ١٩٨٠ هو ٤٢ مليون جنيه.

اى ان مايحصل من رسوم اضافية وزيادة فى السعر ، يزيد عن المبلغ المدرج للدعم، كما ان المبيدات تضاعفت اسعارها نتيجة تطبيق

نظام السعر الموحد، واصبحت لا تدعم.

ويمكن ان يقال ان الدعم ـ ينصب على تكاليف مقاومة دودة القطن وآفات القطن كلها، ويمثل جزء كبير منها اجور الايدى العاملة فى النقاوة اليدوية والرش.

انواع الضرائب المباشرة :

وفيما يلى تفاصيل للضرائب التى تحصل حاليا وهى الضرائب المباشرة.

الضريبة العقارية:

ويحصلها الصراف، وتفرض على كل حوض منزرع حسب درجة خصوبته، وتقدر مرة كل عشر سنوات بواسطة لجان، وضريبة الحوض تسمى المال، ثم تضاف ضرائب اخرى هى:

١٥٪ من قيمة المال رسوم مجلس محافظة.

دفـــاع

تعادل قيمة الضريبة الاساسية (المال)

امن قومى

تأمينات اجتماعية :

مليم جنيه

أ ـ ٠,٢٥٠ عن كل فدان محاصيل .

ب ـ ٥,٠٠٠ عن كل فدان حدائق .

الجهاد ومقدارها :

أ ـ ٠,٥٠٠ عن كل فدان ابتداء من الرابع الى العاشر .

ب ـ ١,٠٠٠ عن كل فدان فوق العاشر .

وتحصل هذه الضرائب دون ان يعطى سند (الورد) للممول، ولكن يكتفى بتسليم قسيمة لاتبين المفردات.

رسم الخدمات :

حدد القرار الوزارى رقم ٨ لسنة ١٩٧٦ الرسوم على الانتاج الزراعى، وتحصل بمعرفة جهات مختلفة، وذلك على النحو التالى :

ـ مايحصل بمعرفة المجلس القروى :

مليم جنيه

١,٠٠٠ عن كل فدان حدائق (مثمرة) .

١,٠٠٠ عن كل فدان نباتات طبيعية وعطرية .

٠,٥٠٠ عن كل طن خضر.

٠,٢٠٠ عن كل شجرة مثمرة من النخيل والزيتون والمشمش.

٠,١٠٠ عن كل طن بطاطس .

٠,٢٠٠ عن كل خلية نحل افرنجى .

٠,١٠٠ عن كل خلية نحل بلدى .

٠,٥٠٠ عن كل برج حمام .

١,٠٠٠ عن كل رأس ماشية بعد الرأس الخامسة.

٠,٠١٠ للثروة السمكية عن كل كيلو انتاج .

ـ مايحصل بمعرفة الاجهزة المنفذة للتسويق التعاونى، ويضاف لحساب الخدمات المحلية بالقرية :

٠,١٠٠٠ عن كل قنطار قطن .

٠,١٠٠ عن كل ضريبة ارز .

٠,١٠٠ عن كل اردب سمسم .

٠,٠١٠ عن كل قنطار بصل .

٠,٠٥٠ عن كل اردب فول سودانى .

٠,٠٥٠ عن كل اردب فول بلدى .

٠,٠٠١ عن كل قنطار قصب .

كما يحصل المجلس القروى المبالغ التالية :

٠,٠٠١ مليم واحد عن كل كيلو سماد كيماوى .

٠,٠٠١ مليم واحد عن كل كيلو علف حيوان .

٠,٠٠١ عن السلف النقدية بواقع مليم عن كل جنيه من اجمالى قيمة السلفة وهذه المبالغ تضاف لحصيلة الخدمات للمجالس القروية.

الآلات الزراعية :

ويقوم المجلس المحلى بتحصيل رسومها على النحو التالى :

١,٠٠٠ عن كل حصان للجرار الزراعى .

١,٠٠٠ عن كل حصان لماكينات الرى الثابت والمتنقل وماكينات الطحين.

التسويق التعاونى :

والى جانب ما تقوم به الاجهزة المنفذة للتسويق التعاونى من خصم رسوم لحساب الخدمات الزراعية فانها تقوم بخصم مبالغ لنفسها مقابل

عمليات التسويق، ومبالغ اخرى للتعاونيات، المفروض انها توزع على مختلف الجمعيات ابتداء من جمعية القرية حتى الجمعيات المركزية والعامة.

وبيان هذه المصاريف والرسوم كما يلى :

الارز ٠٠.٩٧٥ عن كل طن يسوق على اساس السعر ٦٥ جنيها للطن فى المتوسط، وهذا المبلغ تحت اسم عمولة خدمات تسويق تسدد لحساب التعاونيات ابتداء من القرية الى الاتحاد العام، وهذا المبلغ يحصل على اساس ١.٥٪ من الثمن.

٠٠.٦٠٠ مصاريف تسويق عن كل طن .

٠٠.١٢٠ دمغات وعلم وزن .

١.٩٦٥ جملة ما يحصل على كل طن ارز شعير ويتغير هذا المبلغ تبعا لسعر الارز.

القطن ٠٠.٢٥٠ عن كل علم وزن .

٠٠.٥٠٠ مصاريف تسويق عن كل قنطار .

١.٥٪ من الثمن لحساب التعاونيات .

الفول السودانى والسمسم:

٠٠.٢٥٠ علم وزن ودمغات .

٠.٦٠٠ مصاريف تسويق عن كل اردب .

١.٥٪ من الثمن لحساب التعاونيات .

وتحصل مصاريف التسويق لتغطية بدل انتقال الموظفين والمكافآت والمطبوعات واعلانات الصحف او الاذاعة وغير ذلك.

الخدمات الزراعية :

٠٠.٣٠٠ عن كل فدان لحساب الجمعية التعاونية .

٠٠.٢٠٠ بطاقة الحيازة الزراعية لكل حائز .

الضرائب العامة :

تحصل حاليا الضرائب التالية :

ـ ضريبة على الحدائق المثمرة، وتماثل الضريبة على الزراعات العادية اذا كانت مساحتها ٣ ـ ١٠ فدان، وضعف هذه الضريبة اذا زادت ارض الحدائق عن عشرة افدنة.

(وهذه خلاف الضرائب العقارية التى يحصلها الصراف).

ـ ضريبة على الجرارات الزراعية.

والضرائب على سيارات النقل والجرارات الزراعية، ضرائب عامة سنوية تقدرها مصلحة الضرائب طبقا للقواعد التى تضعها .

رسوم الرخص :

وتحصلها وزارة الداخلية على رخص مرور الجرارات الزراعية ورخص الأسلحة .

رسوم الطاقة الكهربائية:

وتحصل بمعرفة شركات الكهرباء. ويبلغ الرسم الحالى لطلب محول كهرباء مائة جنيه عن كل حصان عند التركيب.

وتحصل قيمة استهلاك التيار شهريا مضافا اليها رسم اذاعة ورسم استهلاك وتمغة طوارىء.

رسوم مضافة الى مستلزمات الانتاج:

يقوم بنك التنمية بالقرية بتحصيل رسوم تضاف الى مستلزمات الانتاج واهمها :

الاسمدة الكيماوية والاعلاف والتقاوى. وهذه الرسوم لصالح جهات متفرقة منها: البنك نفسه ووزارة المالية والنقابات المهنية.

وعلى سبيل المثال فان شيكارة السماد الكيماوى التى تزن ٥٠ كيلو بنسبة أزوت ١٥.٥٪ يحصل عليها مايلى :

مليم جنيه	
٠٠.٥٠	رسوم للمحافظة
٠٠.٥٠	حصيلة لحساب وزارة الخزانة
٠٠.٧٥	مشال
٠٠٠.٢٥	مخازن
٠٠.٨٥	خفض (عمولة البنك)
٠٠.٠٥	نقابة المهن الزراعية
٢٩٠	الجملة

التبرعات التلقائية :

وتجمع تحت اسم تبرع تلقائى، مقابل طوابع مثل معونة الشتاء، او إيصالات لتقديم مساعدات عامة عند حدوث حرائق او سيول. وهذه التبرعات ليس لها صفة الاستمرار فيما عدا معونة الشتاء.

وهناك مبالغ يدفعها المزارع للقبانى والشيالين من ٥ ـ ١٠ قروش عن كل كيس.

تعدد الضرائب وجهات التحصيل :

وقد ادى تعدد الضرائب الزراعية وتشعبها وكثرة مفرداتها وتعدد الاجهزة التى تقوم بتحصيلها الى الاوضاع التالية :

ــ هبوط العائد على الاستغلال الزراعى الى نحو ٣٪ نتيجة اقتطاع الدخل الزراعى عن طريق الضرائب والتسعير، ويقل هذا العائد عن عائد الاستغلال فى كافة الانشطة الاقتصادية الاخرى، مما يهبط بالمستوى الاقتصادى والاجتماعى للحائزين الزراعيين.

ــ لا يقتصر هبوط العائد من الانتاج الزراعى على هبوط العائد على رأس المال، بل يتعداه الى هبوط العائد على العمل، وبالتالى تزداد قوة طرد الزراعة للعمل ورأس المال.

ــ ان الفائض الزراعى الذى يتم اقتطاع معظمه عن طريق تسعير الحاصلات، لا يوجه الى الاستثمار فى مختلف قطاعات الاقتصاد، بل يوجه الى الاستهلاك وخاصة الى اعانة الاستهلاك الحضرى. ويتحمل صغار الزراع اعباء الدعم الذى يستفيد منه القادرون من سكان المدن.

ــ ضعف الاستثمار الخاص فى الزراعة، نتيجة اعتصار الفائض الزراعى بالتسعير من جهة وهبوط جدواه الاقتصادية من جهة اخرى، مما يحمل الدولة اعباء التنمية الزراعية.

ــ معاناة المنتج بسبب التعقيدات والضغوط ونتيجة تعدد مطالبته ومتابعته والتفتيش عليه من العديد من الاجهزة.

التوصيـــات :

وعلى ضوء هذه النتائج، ومادار فى المجلس من مناقشات،، تم التوصل الى التوصيات الآتية :

× ان يعاد النظر فى مختلف الضرائب والرسوم الزراعية، بهدف وضع حد اعلى لها وبما يكفل الحد من تعددها .

× الحد من تعدد جهات التحصيل، والعمل على توحيدها فى جهة واحدة.

× ان تدمج الضرائب المتعددة لملحقات الضرائب العقارية فى ضريبة واحدة، لتقرير مدى مناسبتها وعدالتها لمختلف فئات المالكين والحائزين. مع تحديد المسئول عنها وهو الحائز، سواء كان مالكا ام مستأجرا .

× ان ينظر فى الغاء او تخفيض الضرائب والرسوم على الالات الزراعية، وخاصة الات الرى والجرارات، تشجيعا للاخذ بالميكنة الزراعية، بهدف زيادة الانتاج وتكثيفه.

× ان يتم اثبات سداد جميع مفردات الضرائب المحصلة بطريقة محكمة وواضحة لدافع الضريبة، ولعل انسب طريقة لذلك نظام (الورد) الذى كانت تسجل به الملكية والضريبة المستحقة عليها وتواريخ تسديدها . وذلك ضمانا للتيسير والوضوح بالنسبة للممولين، مع كفالة حق الدولة.

× احكام الرقابة على نظام الصيارف (حتى يبت فى استبقائه من عدمه) وتنشيطه عن طريق الحوافز الايجابية والسلبية واقرار الاجراءات الميسرة بالنسبة للفلاحين من ناحية، والكفيلة بتحصيل مستحقات الدولة من ناحية اخرى.

× ان يقضى على التسيب فى تحصيل مستحقات الحكومة من عائدات المحاصيل التى تسوق تعاونيا، باقتطاع الضريبة المستحقة منها. مع احكام الرقابة على جهاز التحصيل.

× ان تجرى دراسة شاملة عن اقتصاديات الزراعة، وخاصة ما يتصل بسياسة دعم مستلزمات الانتاج الزراعى، وتوضيح العلاقات بين مستويات الاسعار والانتاجية الفعلية. مع الاخذ فى الاعتبار ما يحققه الانتاج الزراعى مقارنا بعائد الاستثمار من الاوعية الاخرى، وذلك حتى يمكن ازالة اختناقات الانتاج الزراعى وجذب الاستثمار الى هذا المجال.

ملحـــق

مثال من الضرائب التى تحصل على فدان اطيان زراعية فى شريحة الحيازة من ٣ ـ ٥ فدان :

أولا : الحدائق :

فدان حدائق مثمرة

مليم جنيه	
٢٧,٠٠٠	رسوم يحصلها الصراف .
١,٧٠٠	رسوم يحصلها المجلس القروى .
٥,٨٠٠	رسوم على السماد يحصلها بنك القرية .
١٠,٠٠٠	مصلحة الضرائب العامة .
٠,٣٠٠	الجمعية التعاونية .
٤٤,٨٠٠	جملة.

فدان موز :

٢٧,٠٠٠	رسوم يحصلها الصراف .
١٢,٨٠٠	رسوم يحصلها بنك القرية على السماد .
١٠,٠٠٠	الضرائب العامة .
١,٠٠٠	المجلس القروى .
٠,٣٠٠	الجمعية التعاونية

٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية الزراعية .

———

٥١,١٠٠ جملة

ثانيا : دورات زراعية مختلفة :

فدان قصب

٢٢,٢٥٠ الصراف.

٥,٨٠٠ بنك القرية (سماد).

٠,٧٧٠ المجلس القروى

٠,٣٠٠ الجمعيات التعاونية.

———

١٩,١٢٠ جملة

فدان علف فيل

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٧,٥٤٠ بنك القرية .

٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية .

———

٣٠,٠٩٠ الجملة

فدان برسيم / قطن

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٠,٨٠٠ المجلس القروى .

٢,٩٠٠ بنك القرية (عن السماد) .

٠,١٦٢ بنك القرية (عن التقاوى) .

٩,٠٥٠ اجهزة التسويق التعاونى .

٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية الزراعية .

———

٣٥,٤٦٢ جملة

فدان قمح / ارز :

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٥,٥١٠ بنك القرية (سماد) .

٠,٣٢٥ بنك القرية (تقاوى قمح وارز) .

٠,٢٥٠ المجلس القروى .

٢,٥٤٣ التسويق التعاونى .

———

٣١,١٧٨ الجملة

فدان برسيم / ذرة :

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٤,٠٦٠ بنك القرية .

٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية .

———

٢٦,٦١٠ جملة

فدان / فول بلدى / طماطم

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٤,٩٣٠ بنك القرية .

٤,٠٠٠ المجلس القروى .

٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية .

———

٣١,٤٨٠ جملة

فدان بطاطس / ذرة

٢٢,٢٥٠ الصراف .

٦,٩٦٠ بنك القرية .

٠,٨٠٠ المجلس القروى .

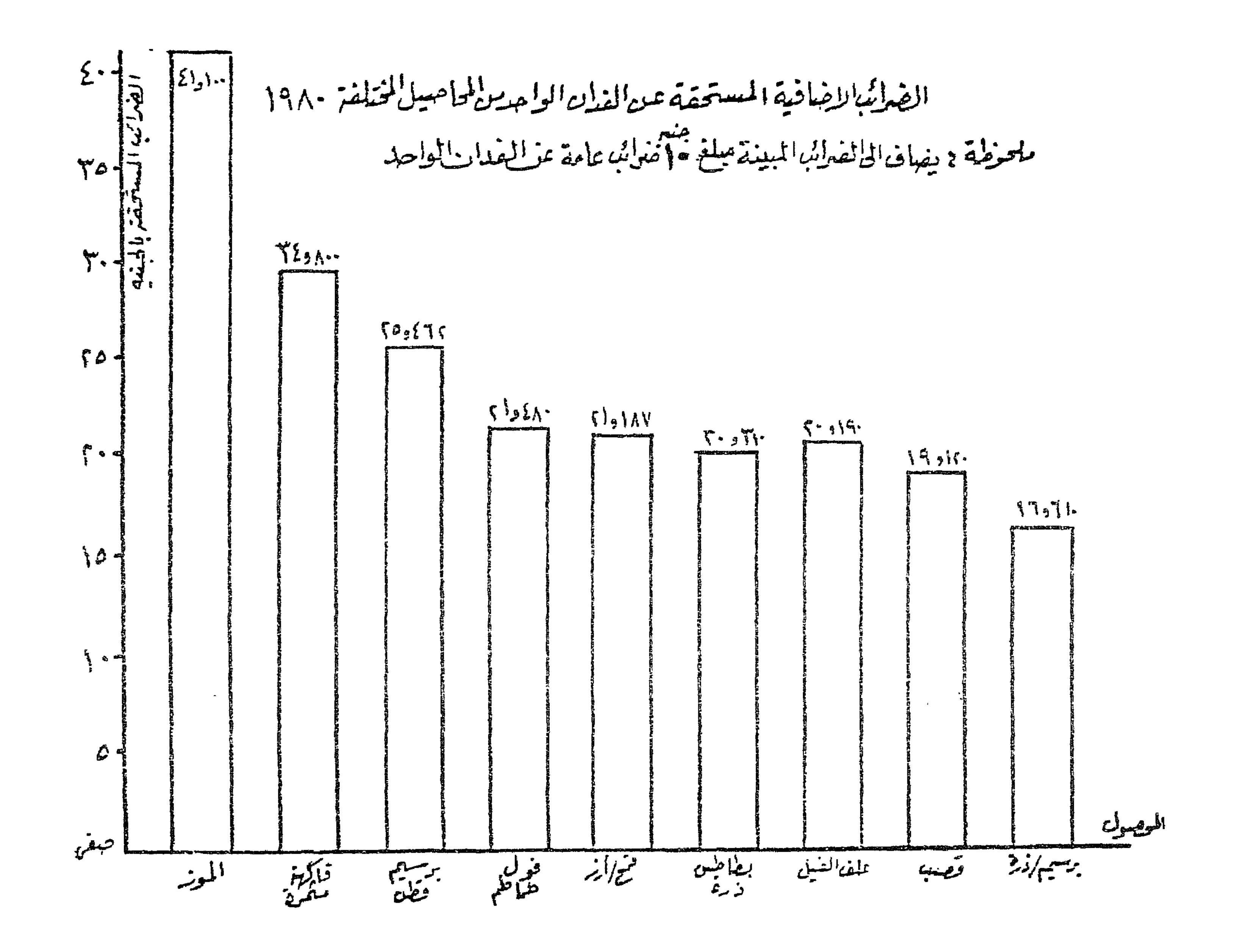
٠,٣٠٠ الجمعية التعاونية .

———

٣,٣١٠ جملة

وتتلخص الضرائب السابقة على الفدان الواحد فيما يلى:

المحصول	جملة الضرائب	الضريبة الاصلية	الضريبة الاضافية	نسبة الضريبة الاضافية
الموز	٥١,١٠٠	١٠	٤١,١	٤١١٪
فاكهة مثمرة	٤٤,٨٠٠	١٠	٣٤,٨	٣٤٨٪
برسيم قطن	٣٥,٤٦٢	١٠	٢٥,٤٦	٣٥٥٪
فول طماطم	٣١,٤٨٠	١٠	٢١,٤٨	٢١٥٪
قمح ارز	٣١,١٨٧	١٠	٢١,١٨	٢١٢٪
بطاطس ذرة	٣٠,٣١٠	١٠	٢٠,٣	٢٠٣٪
علف الفيل	٣٠,٠٩٠	١٠	٢٠,٠٩	٢٠١٪
قصب	٢٩,١٢٠	١٠	١٩,١٢	١٩١٪
برسيم ذرة	٢٦,٦١٠	١٠	١٦,٦	١٦٦٪


الضرائب الإضافية المستحقة عن الفدان الواحد من المحاصيل المختلفة ١٩٨٠
ملحوظة : يضاف الى الضرائب المبينة مبلغ ١٠ جنيه ضرائب عامة عن الفدان الواحد
الضرائب المستحقة بالجنيه
٤٠
٣٥
٣٠
٢٥
٢٠
١٥
١٠
٥
صفر
المحصول
٤١و١٠٠
الموز
٣٤و٨٠٠
فاكهة مثمرة
٢٥و٤٦٢
برسيم قطن
٢١و٤٨٠
فول طماطم
٢١و١٨٧
قمح/أرز
٢٠و٣١٠
بطاطس ذرة
٢٠و١٩٠
علف النيل
١٩و١٢٠
قصب
١٦و٦١٠
برسيم/ذرة

ولم يدخل فى حسابات هذه الضرائب مفردات الرسوم والضرائب التالية :

ـ الضرائب على ماكينات الرى والجرارات الزراعية وسيارات النقل ورسوم مضافة لاستهلاك الكهرباء.

ـ تأمينات على العمال الثابتين.

ـ رسوم على السلف النقدية.

ـ خلايا النحل ، ابراج الحمام ، تسمين الماشية ، ماشية اللبن ، الثروة السمكية.

ـ رسوم وضرائب لوزارة الداخلية .

ـ التبرعات التلقائية.

ـ بطاقة الحيازة .

ـ اكراميـات .

ـ الضريبة على الايراد العام .

ـ مصاريف المصارف المغطاة .

الدورة السابعة ١٩٨٠ – ١٩٨١

استصلاح الاراضى فى ظل نقل الاختصاص الى المحافظات

تقديم : صدر قرار رئيس الجمهورية بالقانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٩ بإصدار قانون نظام الحكم المحلى، وكذلك صدر قرار رئيس الوزراء رقم ٧٠٧ لسنة ١٩٧٩ بإصدار اللائحة التنفيذية لهذا القانون ، وبموجبهما انتقلت تبعية عملية استصلاح كل الأراضى الى المحافظات ، وأصبحت كل محافظة مسئولة عن استصلاح كل مايقع فى زمامها من أراض ، توحيدا للمسئولية، ومنعا لتشتتها بين وزارات ومصالح وادارات يعوق بعضها بعضا ، وكذلك استهدافا لسرعة التنفيذ واحكام الرقابة. وأصبح من المفهوم ضمنا أن وزارة استصلاح الأراضى، بوصفها وزارة للدولة ، تختص بوضع الخطة ومتابعتها دون أن تتحمل أعباء التنفيذ فى جملتها أو تفصيلها.

وعلى ضوء ماجاء بالقرار وبلائحته التنفيذية – تهدف هذه الدراسة الى وضع تصور للخطوط الرئيسية لمسئوليات كل من وزارة الدولة لاستصلاح الأراضى فى وضعها الجديد، والمحافظات بعد أن اضيفت اليها أعباء التنفيذ ، بما يحقق إعمالا سليما للقرار مع اقتراح بعض الضوابط لمراحل التنفيذ ، والاشارة إلى أهم العوامل التى تحدد الإمكانات والى أنسب الوسائل للتطبيق فى هذا المجال، وذلك دون تطرق الى التفاصيل.

وقد سبق أن تم استصلاح ٩١٢ ألف فدان فى الفترة ما بين ١٩٥٢ الى ١٩٧٨ ، فى مواقع فى الجمهورية من أسوان الى الساحل الشمالى، وفى الوادى الجديد، وفى كوم أمبو بسبب تهجير أهالى النوبة، وظهرت خلال استصلاحها إيجابيات وسلبيات يمكن استخلاص دروس هامة منها، يستفاد بها عند ممارسة عمليات الاستصلاح الجديدة. إذ لا تزال هناك فرصة لإضافة أراض جديدة إلى الرقعة الزراعية ، خاصة أن الوزارات والمؤسسات قد قامت بتحديد المساحات المرشحة للاستصلاح ومواقعها فى جميع المحافظات ، وأعدت لها الخرائط ، كما عمل لها حصر تطبيقى على المستوى الاستكشافى تتضح منه خواص التربة وتركيبها . ومن هذا التحديد ظهر أن كل المحافظات بها وبجوارها أراض قابلة للاستصلاح ماعدا محافظة الغربية فليس بها الا مساحات صغيرة متناثرة ، وهى المتعارف عليها باسم البور المتخلل الزمام .

وفى هذا المجال تجدر الإشارة إلى أن الموارد المائية التى يمكن الحصول عليها بصفة دائمة متجددة وصالحة للرى من أهم العوامل التى تحدد مساحة الأراضى الجديدة التى يمكن استصلاحها ، وهذا أمر يعنى بوضوح أن المياه بالنسبة لمصر ستظل العامل الأول المحدد لنمط الاستغلال ، والمؤثر على اقتصاديات كل مشروعات التوسع الأفقى والرأسى.

مسئولية الأجهزة المركزية :

يمكن تلخيص مسئوليات الأجهزة المركزية فيما يلى:

- ترتيب الأراضى المقرر استصلاحها فى أسبقيات على مستوى محافظات الجمهورية ، ووضع خطة عامة ملزمة لها .

- تقدير الاحتياجات المائية للأراضى المقرر استصلاحها ، وتدبيرها بعدتحديدها واقعيا من مصادرها المختلفة، مع توضيح البرامج الزمنية لاستغلال المياه من كل مصادرها .

- تحديد مناطق التوسع ، واعداد خرائط طبقات التربة والملوحة والقدرات الانتاجية على المستوى التفصيلى أو نصف التفصيلى، مع تحديد التركيب المحصولى الأمثل ، والاحتياجات المائية وطرق الرى ووسائل الصرف الملائمة ، ونوع وكميات السماد المناسبة .

- القيام بالبحوث العلمية لتطوير الرى والمقننات المائية ، والمياه الجوفية ، وتحلية المياه، والقيام ببحوث الصرف.

- وضع أنماط لأساليب الاستصلاح .

- توفير الطاقة لكافة الاستخدامات من رى وصرف وتصنيع وانارة - بترولية أو كهربائية - وتحديد أسعارها بقيمة موحدة لكل المحافظات.

- عمل تصميمات للمشروعات ، وترتيبها فى أسبقيات ، ووضع البرامج الزمنية للتنفيذ .

- إصدار القوانين واللوائح مع تبسيطها وتوضيحها ، واعادة النظر فى كل القوانين الزراعية .

- تحمل تكاليف المرافق العامة للرى والصرف والمواصلات .

- وضع أسس واضحة للتركيب المحصولى والدورة الزراعية لكل منطقة يراعى فيها التخصص واحتياجات التصنيع الزراعى .

- الربط بين مشروعات الاستصلاح ومشروعات التعمير ، سواء كانت مدنا جديدة أو مناطق صناعية أو مرافق عامة ومراكز خدمات .

- تشجيع إقامة شركات صناعية للمعدات والآلات الزراعية ، وتصنيع أدوات الرى بالرش والتنقيط وما يستجد مستقبلا من هذه الأساليب .

- إبلاغ المحافظات دوريا وبصورة منتظمة بنتائج البحوث التى تتوصل اليها جهات البحث والجامعات والمعاهد ، وكذلك بأنباء تقدم التكنولوجيا العالمية.

- انشاء مراكز لتدبير الأعداد المطلوبة من العمالة لمجالات العمل المختلفة.

- تنظيم التمويل والقروض المحلية والخارجية بما يضمن استمرارية التمويل .

- وضع نظام لتقدير أثمان الأراضى الجديدة.

- تقويم ما يتم استصلاحه ، وتوضيح الايجابيات والسلبيات للاستفادة منها .

- عقد اجتماعات وندوات ومؤتمرات دورية للمسئولين بالمحافظات لتبادل الرأى والخبرة والمعرفة.

- الربط بين خطوط التنفيذ والتوقيت الزمنى فى الخطة لملاحقة احتياجات السكان المتزايدة .

مسئولية المحافظات .

يمكن تحديد مسئولية المحافظات عن استصلاح الأراضى فى النقاط الرئيسة التالية:

أولا: استصلاح البور المتخلل الزمام .

ثانيا: استصلاح الأراضى الجديدة الصالحة للزراعة داخل زمام المحافظة فى إطار الخطة العامة للدولة.

ثالثا : المحافظة على خصوبة الأرض القديمة.

أولا : البور الذى يتخلل الزمام :

فى كل محافظة توجد داخل الرقعة الزراعية مساحات من الأرض البور متناثرة صغيرة الحجم تتوافر لها عوامل الاستصلاح السريع. ومهما كانت مساحة هذه الأراضى فإنها لا يجب أن تهمل أو تترك على حالها . وليس من الصعب على كل محافظة أن تقوم الآن بحصر شامل دقيق للأراضى البور وتوصيفها وتحديد مواقعها ومعرفة معوقات زراعتها وجدولة كل هذه البيانات بصورة مبسطة .

طرق استصلاح البور داخل الزمام :

- الأراضى البور داخل الكتلة السكنية للقرية أو الملاصقة لها تترك للتوسع السكنى .

- البرك والمستنقعات تستغل فى إنتاج السمك.

- أراضى الحكومة أو الشركات تباع أو تؤجر لآجال طويلة .

- الأراضى المتنازع عليها ، والتى يكون أصحابها من غير القادرين أو الغائبين عن القرية تستصلحها الجمعية التعاونية لحساب أصحابها ثم تسلمها لهم وتحصل منهم المصروفات مقسطة .

- أراضى الآثار تؤجر الأجزاء التى انتهى التنقيب فيها ، مع حفظ حق الآثار فى إعادة التنقيب مرة أخرى.

- فى المحاجر ينظم استغلال الأرض بأخذ الرمال والحصى بحيث يكون الاستغلال فى مواقع متصلة محددة، وبمجرد الانتهاء من الموقع

يستزرع أو يباع للأهالي .

– المواقع التى تحتاج الى تكلفة عالية لاستصلاحها يمكن استغلالها فى انشاء مصانع غذائية أو محطات تسمين ماشية أو دواجن.

– المواقع المتناهية فى الصغر تزرع أشجارا خشبية.

– الأراضى التى تحت يد الإصلاح الزراعى ولم يتم الاستيلاء النهائى عليها، يقوم الإصلاح الزراعى باستصلاح وزراعة ما بها من بور ولا تترك على حالها إلى أن يصدر قرار الاستيلاء النهائى.

– الطرق والجسور يمكن تشجيرها بحيث لا يعوق تشجيرها المهمة الأصلية للطرق والجسور ولا يتلف الزراعة المجاورة ، وبحيث يكون نوع الشجر جيد الخشب سريع النمو قليل الإصابة بالآفات ويتحمل الظروف المناخية المحلية.

ويمكن للمحافظات أن تستصلح وتستزرع وتستغل الأراضى البور المتداخلة فى زمام الرقعة الخضراء خلال سنة واحدة لأن المعوقات فى هذا المجال شكلية وليست موضوعية .

ثانيا : استصلاح الأراضى الجديدة :

استصلاح الأراضى الجديدة مطلب قومى وحتمى يلزم تحقيقه فى أقصر وقت ممكن ، وقد غيرت الدولة بمقتضى قانون الحكم المحلى رقم ٤٣ لسنه ١٩٧٩ أسلوب تنفيذه أملا فى تحقيقه قبل أن تتغلب عليه الزيادة السكانية وتسبقه ، وعلى ضوء ما تحقق كل محافظة فى هذا الميدان بما تم فيها من عمليات استصلاح قبل ١٩٥٢ وبعدها ، فتعمل جاهدة على اتباع ايجابياتها وتجنب سلبياتها .

ثالثا : المحافظة على خصوبة الأرض القديمة :

ان الجهود والأنشطة التى تبذل لاستصلاح أراض جديدة يجب ألا تطغى على الاهتمام بالأرض التي كانت وما زالت مصدرا للخير وعمادا للثروة المصرية ، بل يجب الحفاظ عليها وتهيئة كل العوامل والظروف التى تحفظ الخصوبة وترفع مستواها فى ظل التقدم العلمى الذى نعايشه . وأهم العوامل الرئيسية لحفظ الخصوبة ورفع مستواها هى :

– الاهتمام بترشيد الرى .

– العناية المستمرة بالصرف المكشوف والمغطى والصيانة الدائمة .

– ازالة الحشائش من مجارى المياه.

– توفير الأسمدة العضوية من مصادر مختلفة ، وانشاء صرف صحى بالقرى ، والاستفادة منه فى عمل الأسمدة ولتفادى تلوث البيئة.

ضوابط التنفيذ :

× حصر موارد المياه المتاحة :

موارد المياه المتاحة هى :

أ – مياه النيل

ب– مياه المصارف الصالحة للرى وتحدد وزارة الرى لكل محافظة مقدارا مخصصا ترتبط به ولا تجاوزه .

جـ ـ المياه الجوفية: مورد لم يحسن استخدامه حتى الآن. ويمكن الاستفادة منه على أسس فنية وعلمية تحددها وزارة الرى وتحت ضوابط ورقابة دقيقة لتحديد صلاحية المياه للرى ، والكمية التى يمكن الاستفادة منها وضمان استمرارها، كما أن اشراف وزارة الرى على الآبار سيمنع تداخل عمل الآبار ويضمن سلامة اقتصاديات الضخ.

د ـ مياه الصرف الصحى: ويلزم اجراء دراسات فنية لتحديد اسلوب استخدام هذه المياه فى الزراعة.

× حصر الأراضي الجديدة: وقد قامت به من قبل مؤسسات وهيئات ووزارات الاستصلاح، كما عمل لهذه الاراضى حصر تصنيفى وخرائط مساحية وخرائط كنتورية إلا في مساحات قليلة.

× مصادر الطاقة: لكى تنجح مشروعات استصلاح واستزراع الأراضى يلزم توفير الطاقة سواء كانت كهربية أو معتمدة على المواد البترولية، الأمر الذى يتطلب من كل محافظة العمل على توفير الطاقة وازالة اسباب الاعطال، وعلى الدولة مسئولية تحديد سعر مناسب للاستهلاك.

× تقويم عمليات الاستهلاك السابقة: تقويم كل محافظة لما تم داخل زمامها من عمليات الاستصلاح والاستزراع والتعمير يتيح الحصول على دروس تستفاد من الايجابيات التي تمت أو السلبيات التى حدثت مما يكون دليلا ومرشدا فى العمليات الجديدة.

ـ وضع قواعد التنفيذ:

× توضع خطة ثابتة للاستصلاح تكون ملزمة بعد اعتمادها من الأجهزة التنفيذية والسياسية.

× ربط عملية التنفيذ بتوقيت زمنى حتى لا تسبق الزيادة السكانية برامج التنمية ومشروعات الاستصلاح.

× ربط عمليات الاستصلاح بعمليات الاستزراع والتعمير والتنمية والتصنيع الزراعى .

× انشاء جهاز للاشراف والتوجيه وتيسير الخدمات لا يتدخل فى عمليات التنفيذ أو الادارة.

× القيام بعمل دراسة جدوى اقتصادية لكل منطقة يراد استصلاحها.

× دراسة ما يتصل بالضرائب الزراعية بعناية ودقة وتقدير النتائج المباشرة وغير المباشرة لكل ضريبة تفرض.

× الرى بالرش أو التنقيط فى الأراضى المرتفعة، واستخدام الرى السيحى فى الأراضى الطينية الملحية.

× التوسع فى الزراعة الآلية لعلاج مشكلات العمالة.

× الزراعة الكثيفة مع التخصص.

× التصنيع الزراعى حسب امكانات الانتاج واحتياجات الاستهلاك والتصدير إن أمكن.

× ربط كل الدورات الزراعية بأهداف تحقيق الأمن الغذائى .

× توازى انشاء المصارف مع انشاء الترع فى الأماكن التى تحتاج إلى صرف.

- تحديد فترة زمنية قصيرة للاستصلاح: يلزم ضغط المدة المقررة لتنفيذ مراحل الاستصلاح والاستزراع لمواجهة المشكلات المتسببة عن الزيادة السكانية المستمرة وارتفاع معدلات الاستهلاك واستمرار الغلاء محليا وعالميا. ويقترح ان تكون المدة ثلاث سنوات وهى فترة كافية فى ضوء المتغيرات السريعة المتلاحقة التى تغيرت بها اساليب استصلاح الأراضى واستخدام الميكنة، الأمر الذى يهيىء الفرصة لسرعة الانجاز.

القرى الجديدة:

× يلزم فى مناطق الاستصلاح انشاء قرى تخطط وتصمم بما يتمشى مع التقدم الحضارى بعيدا عن اوضاع القرى القديمة.

× ومع البحث عن انماط حضارية جديدة للقرى والمدن فى مناطق الاستصلاح يلزم ابتكار مواد بناء جديدة من خامات محلية ليمكن توفيرها بتكاليف معقولة.

التمويل:

× تنشأ المرافق الرئيسية بمناطق الاستصلاح من ثمن الأرض المباعة.

× الشركات المساهمة المصرية والمشتركة تعتمد على نفسها فى التمويل.

× فى التعاونيات يكون التمويل بقيام الأعضاء بسداد اقساط الثمن وجزء من مصروفات الاستصلاح مع تغطية الباقى عن طريق القروض.

نظام توزيع الأرض: أقدر القطاعات على تنفيذ مشروعات استصلاح الأراضى هى الشركات سواء كانت قطاعا عاما أو مساهمة أو شركات استثمارية مشتركة، وبعد أن يتم الاستصلاح ويصل الانتاج الى الحدية او الانتاج الاقتصادى توزع الاراضى على التعاونيات والافراد، حيث تبين عدم قدرة الجمعيات المتخصصة فى الاستصلاح وكذلك الافراد على القيام بالاستصلاح الذى كان فوق طاقتهم.

- منع الاتجار فى الاراضى:

اتجه بعض الافراد الى وضع ايديهم على املاك الدولة بطرق غير مشروعة وليس فى نيتهم استصلاح او استزراع أو تعمير، وانما هدفهم تقاضى خلو وضع اليد، ولذلك فان على كل محافظة ان تزيل التعديات عن اراضيها والا تعترف بنظام وضع اليد غير القانونى. كما يحظر على الشركات والافراد التصرف فى الارض بالبيع الا بعد استصلاحها واستزراعها وتعميرها، وأيضا يحظر على عضو الجمعية التعاونية بيع نصيبه او التنازل عنه الا للاقارب من الدرجة الاولى والثانية او يكون التنازل للجمعية التى تتصرف فيها للاعضاء الذين تضمهم قائمة الانتظار طبقا للاقدمية المطلقة.

- العمالة الزراعية :

علاجا لتدهور العمالة الزراعية يلزم التوسع فى الميكنة وتطوير نظم التعليم وانشاء مركز تدريب مهنى فى مختلف القرى.

- المرافق والخدمات العامة :

على كل محافظة ان تقيم المرافق العامة وهياكل البنية الاساسية: من طرق وشبكات الاتصال ومجارى مياه الرى وانشاء المصارف وتوفير الخدمات العامة للامن والتعليم والصحة وغيرها، وان يسبق ذلك مشروعات الاستصلاح، وذلك لان اقامتها يسرع بتنفيذ الاستصلاح والاستزراع.

- مسئولية المواطنين :

لا تقع مسئولية استصلاح الاراضى على الاجهزة المركزية والمحافظات وحدها، بل تقع ايضا على عاتق المواطنين الذين يجب ان يكون هدفهم تحقيق الرخاء للوطن قبل تحقيق المكاسب الفردية.

العوامل المحددة لامكانات الاستصلاح والوسائل المناسبة للتطبيق :

هناك عوامل هامة تحدد مدى الامكانات المتاحة فى مجال الاستزراع، وكذلك هناك وسائل مناسبة للتطبيق فى مشروعات الاستصلاح واهمها :

- المياه: والمتاح منها يتم استخدامه بالكامل فى الاراضى المنزرعة

حاليا.

× ترشيد استخدام مياه الرى مازال فى حيز الدعوة، ولم يأخذ طريقه العملى الى التطبيق.

× نتائج الدراسة المتعلقة بالمياه الجوفية شديدة التضارب ، ولم يجزم فيهابرأى قاطع .

× استخدام اساليب الرى الحديثة يجتاز مرحلة حرجة ولم يصاحبها متابعة او حسابات او تقويم.

– الاراضى : رشحت مساحات شاسعة تبلغ ملايين الأفدنة للاستصلاح دون اتباع الاسلوب السليم فى الترشيح بناء على القدرة الانتاجية ونقص التكلفة وزيادة العائد.

ـ الخبرات الفنية: تزايدت الخبرات الفنية فيما بين ١٩٥٢ ـ ١٩٧٠، ومع تقلص نشاط الاستصلاح تناقصت الخبرات البشرية بسبب الهجرة أو التحول الى نوعيات اخرى خارج مجال الاستصلاح. ومن هنا كانت هذه الخبرات محدودة للغاية فى الاجهزة المركزية وتكاد تكون منعدمة على مستوى المحافظات فضلا عن أن الاتجاه الجديد لاستخدام اساليب الرى المتطورة يحتاج الى خبرات جديدة غير متوفرة للتركيب والتشغيل والصيانة والاصلاح.

ـ الطاقة: استعمال الاساليب الحديثة فى الرى تستنفد طاقة اكثر تبلغ اضعاف الطاقة التى يستنفدها الرى بالطريقة التقليدية.

ـ القدرة على الاستصلاح: على ضوء متوسط المساحات المستصلحة سنويا فى المدة من ١٩٥٣ ـ ١٩٧٧ يمكن تحديد المساحات التى يتقرر استصلاحها فى السنوات الخمس القادمة مع ملاحظة ان بعض المساحات التى استصلحت فى المراحل السابقة مازالت حتى الآن غير مستغلة بسبب عدم استكمال اعمال الاصلاح.

ـ الخطط: سبق أن وضعت وزارة استصلاح الأراضى خطتها الخمسية ١٩٧٩ ـ ١٩٨٣، وكان مقررا بمقتضاها أن يتم استصلاح ٥٧,٣٠٠ فدان سنة ١٩٧٩، ٨٣,٥٠٠ سنة ١٩٨٠. وعلى ضوء المعلومات المتاحة فإن نصف هذه المساحة لم يجد طريقه للتنفيذ.

التوصيات

× تجميع كل الدراسات التى تمت بالنسبة لعناصر الانتاج الرئيسية: الارض ـ المياه ـ القوة البشرية ـ الطاقة ـ المعدات. والخروج بنتائج محققة من كل هذه الدراسات وتحديد ما قد يحتاج لمزيد من البحث .

× قيام وزارة الدولة لاستصلاح الاراضى بوضع سياسة عامة تتضمن الخطوط والمبادىء العامة للاستصلاح، وعلى ضوئها تضع مشروع خطة طويلة المدى للاراضى المرشحة للاستصلاح مرتبة فى اسبقيات بناء على دراسات الجدوى وما يتفق مع السياسة الزراعية واهدافها، وذلك بعد مراجعة الاجهزة المختلفة والمحافظات التى لها نصيب فى تنفيذ هذه الخطة.

× وضع الخطة العامة فى شكلها النهائى موضحا بها أسبقيات وترتيبات التنفيذ ومسئوليته بالنسبة لكل محافظة، مع مراعاة أن يكون حجم العمل فى السنوات الأولى متناسبا مع القدرات والامكانات المتاحة، على أن يتزايد بما يتكافأ مع القدرات والامكانات المضافة، والتزام كافة الأجهزة بهذه الخطة بعد اعتمادها من السلطات العليا.

× عدم اعتراف المحافظات بوضع اليد (غير القانونى)، وازالة التعديات حفاظا على هيبة الدولة وتوفيرا لأمن وأمان المواطنين وازالة أسباب تعويق خطط التنمية.

× وضع نظام دقيق للمتابعة والتقويم مقرون بجوائز سخية وجزاءات صارمة.

استراتيجية مياه النيل

نهر النيل هو المصدر الرئيسى الاكبر لمواردنا المائية. ومن هنا كان الاهتمام المبكر بوضع سياسة مائية لوادى النيل، تمخضت عن نظام لتوزيع المياه بين مصر والسودان منذ مطلع هذا القرن. ومن أوليات الوثائق التى اهتمت بهذا الموضوع مذكرة وزارة الاشغال العمومية فى سنة ١٩٢٠، التى اهتمت بزيادة ضبط النيل اتماما لاستثمار الاراضى المصرية واستثمار جانب معين من اراضى السودان .

وفى سنة ١٩٢٦ انتهت «لجنة مياه النيل» من وضع الاسس التى ينبغى ان يقوم عليها نظام الرى بوادى النيل، ثم وقعت اتفاقية بين مصر وحكومة السودان فى سنة ١٩٢٩ بشأن ترتيبات جديدة للرى بالسودان، تتضمن عدم التأثير على احتياجات الرى فى مصر. وظلت هذه الاتفاقية معمولا بها حتى عقد سنة ١٩٥٩ الاتفاق الخاص بالانتفاع الكامل بمياه النيل بين البلدين.

وبالنسبة لمنطقة اعالى النيل، وقع اتفاق على مرحلتين بين: برنامج التنمية التابع للامم المتحدة والمنظمة العالمية للارصاد الجوية، وبين مصر والسودان وكينيا وتنزانيا للقيام بمشروع المسح الهيدرومترولوجى لمستجمعات بحيرات فكتوريا وكيوجا والبرت، وقد وقع اتفاق المرحلة الاولى فى سنة ١٩٦٧. وهدف المشروع فى المرحلة الاولى: جمع وتحليل المعطيات المناخية والمائية لهذه المستجمعات بقصد دراسة الميزان المائى للنيل الاعلى. وقد انضمت اثيوبيا الى المشروع ـ كمراقب فى سنة ١٩٧١ ـ ثم انضمت بوروندى ورواندا للمشروع سنة ١٩٧٢. وقد وقع اتفاق المرحلة الثانية من المشروع سنة ١٩٧٥. واهم اهداف هذه المرحلة هو: مساعدة الدول المساهمة فى وضع خطط المحافظة على الموارد المائية فى حوض النيل الاعلى وتنميتها واعداد اسس التعاون بين هذه الدول فى تخزين وضبط واستعمال مياه النيل.

اما بالنسبة لكميات المياه التى تضيع فى مستنقعات جنوب السودان فقد تم الاتفاق بين مصر والسودان على انشاء قناة «جونجلى» بهذه المنطقة لتوفير المياه الضائعة. وبدأ العمل بها منذ عام ١٩٧٩، وسيتم تنفيذها سنة ١٩٨٥ وسيقتسم البلدان كميات المياه التى سيوفرها المشروع.

توزيع مياه النيل فى الوقت الحاضر

بلغ جملة ماصرف فى سنة ١٩٧٩ من خزان اسوان ٥٨.١ مليار متر مكعب. كما بلغت جملة ما استعمله السودان من مياه النيل ١٥,٨ مليار متر مكعب اى ان مصر صرفت زيادة عن حصتها ٢.٦ مليار متر مكعب. والمياه المصروفة من اسوان وزعت على النحو الاتى :

٥,٦مليار متر مكعب صرفت إلى البحر عن طريق قناطر أدفينا وقناة العنانية ، منها نحو ٤.٨ مليار متر مكعب صرفت لاغراض توليد الكهرباء وتيسير الملاحة بمجرى النيل، والباقى يشمل فائضا عن احتياجات الزراعة بسبب عدم تطابق مواعيد زراعة بعض المحاصيل مع المواعيد المقررة، كما يتضمن الضرير من قناطر ادفينا.

٤.٠ مليار م٣ لمياه الشرب والمصانع.

٤٧.٦ مليار م٣ للرى.

مع ملاحظة ان الكمية الاخيرة اضيف إليها نحو ٦.٥ مليار م٣ من خلط مياه المصارف بالوجه البحرى، ومن العائد الى النيل من صرف اراضى الوجه القبلى، ومن استخدام المياه الجوفية. وبذلك تكون جملة مياه الرى التى استخدمت فى مصر ٥٤.١ مليار م٣ لزراعة ٥.٩ مليون فدان بمساحة محصولية ١١.٢ مليون فدان، بمتوسط ٩١٧٠ مترا مكعبا للفدان الواحد.

وبلغ جملة ما صرف عام ١٩٨٠ من خزان اسوان ٥٦.٧ مليار م٣، وماصرف الى البحر عن طريق قناطر ادفينا وقناة العنانية ٥.٥ مليار م٣، وجملة مياه الرى التى استخدمت ٥٣.٥ مليار م٣، لمساحة ٥.٩ مليون فدان، بمتوسط ٩٠٠٠ م٣ للفدان.

ومن هذا يتضح اننا نصرف من خزان اسوان اكثر من حصتنا من مياه النيل طبقا لاتفاقية ١٩٥٩ وهى ٥٥.٥ مليار م٣.

مواجهة الاحتياجات المائية للمستقبل:

اصبح من المتفق عليه ضرورة استصلاح ٢.٣ مليون فدان من الآن وحتى سنة ٢٠٠٠ اى بمعدل ١٢٠ الف فدان سنويا، ومن الضرورى تدبير المياه لهذه الاراضى الجديدة، وان يكون البرنامج الزمنى لتدبيرها متسقا مع البرنامج الزمنى لاعداد الاراضى المستصلحة للرى. واذا اعتبرنا ان متوسط احتياجات الفدان (رى بالرش ورى بالغمر مع ترشيد استخدام المياه ومع زراعة مكثفة) هو ٧٠٠٠م٣ فى السنة ـ محسوبة عند اسوان ـ فان جملة احتياجات الاراضى الجديدة سوف تبلغ ١٦.١ مليار م٣ سنويا، يضاف الى هذا زيادة مياه الشرب ومياه المصانع نتيجة زيادة السكان وتقدم الصناعة .

وتتمثل وسائل تدبير هذا القدر من المياه فيما يأتى:

× ترشيد استخدام مياه الرى فى الاراضى القديمة.

× زيادة اعادة استعمال مياه الصرف للرى.

× تقليل كمية مياه النيل المصروفة الى البحر عن طريق قناطر ادفينا بفرع رشيد وقناة العنانية بفرع دمياط. .

× الاستفادة بمياه الصرف الصحى والمياه المصروفة من المصانع فى الرى بعد معالجتها.

× زيادة استعمال المياه الجوفية الصالحة الرى.

× زيادة ايراد النيل عند اسوان بتنفيذ مشروعات المحافظة على

مياه النيل فى احباسه العليا.

وفيما يلى عرض لهذه الوسائل:

ترشيد استخدام مياه الرى فى الاراضى القديمة :

تم وضع الاستراتيجية التى تحدد الأسلوب الواجب اتباعه لترشيد استخدام مياه الرى فى الاراضى القديمة على ثلاث مراحل رئيسية:

المرحلة الاولى : وتهدف هذه المرحلة الى رفع كفاءة شبكة التوزيع العامة حتى فتحة الرى بضبط واحكام توزيع المياه، ويقع عبء هذه المرحلة كاملا على وزارة الرى التى بدأت هذا العام فى تنفيذها، وتشمل هذه المرحلة الانشطة الآتية :

× مراجعة قطاعات الترع الحالية ومعايرة القناطر.

× تزويد جميع أفمام الترع الفرعية ببوابات وهدارات للتحكم فى تصرفاتها.

× مراجعة المقننات المائية للمحاصيل المختلفة، والاخذ باحدث نتائج التجارب التى اجريت فى هذا الموضوع.

× الحد من الفواقد المائية فى شبكات الرى وهى المعروفة بفواقد نقل المياه، وذلك باعادة دراسة هذه الفواقد بدقة كافية للتعرف على مواضعها واساليب معالجتها وتقدر هذه الفواقد فى الوقت الحاضر بنحو ٢٠ ـ ٢٥٪ من مياه الرى.

× الاستفادة من المياه التى تصرف للملاحة والموازنات، وتقدر هذه المياه فى الوقت الحاضر بنحو ٣.٥ مليار متر مكعب سنويا، تنساب الى البحر دون الاستفادة منها.

ويقترح اعادة النظر فى التركيب المحصولى بما يسمح بزيادة الزراعات الشتوية لاستيعاب هذه المياه.

× توحيد الزراعات فى محصول واحد على كل ترعة من ترع التوزيع، مع تناوب المحاصيل على الترعة الفرعية حسب الدورة المناسبة.

المرحلة الثانية : وهدفها تطوير ورفع كفاءة الرى الحقلى، الذى يبدأ بعد عام ١٩٨٤، على ضوء نتائج التجارب التى تجرى حاليا سواء محليا او عالميا. وقد اقترح استخدام طرق الرى الحديثة كالرى بالرش والرى بالتنقيط فى الاراضى المستصلحة، والابقاء على نظام الرى السطحى فى الاراضى القديمة، مع تطويره ورفع كفاءته على النحو الآتى:

× التوسع فى استخدام الرى بالخطوط، مع تصميمها بما يتلاءم مع طبيعة كل منطقة ونوع تربتها.

× الاهتمام بالتسويات الدقيقة لزيادة كفاءة الرى الحقلى.

× استخدام المواسير والمجارى المبطنة فى نقل المياه داخل الحقول لتقليل الفواقد.

× تجميع فتحات الرى وتوحيد اقطارها، للمحافظة على انحدار معقول للمياه بالترع وضمان عدالة التوزيع.

ويقدر الوفر فى مياه الرى نتيجة ذلك بنحو ٢٠٪.

ويحتاج تنفيذ هذه المقترحات فى الاراضى القديمة الى مدة طويلة وتكاليف تتراوح بين ٥٠٠ – ١٠٠٠ جنيه للفدان الواحد باسعار عام ١٩٨٠. واذا امكن تنفيذ ذلك بمعدل ١٠٠,٠٠٠ فدان كل عام يكون مجموع المساحة التى ينفذ فيها حتى عام ٢٠٠٠ نحو ١.٥ مليون فدان.

المرحلة الثالثة : وتهدف الى تقنين استخدام مياه الرى للحد من الاسراف فى استخدامها وذلك بدراسة امكان تحمل المزارعين جزءا من تكاليف نقل وتشغيل هذه المياه، على ان يبدأ ذلك كمرحلة اولى فى اراضى التوسع الجديدة.

اعادة استعمال مياه الصرف للرى :

تعود مياه صرف الاراضى الزراعية بالوجه القبلى كلها الى النيل، فيما عدا محافظة الفيوم فان مياه صرف اراضيها تصب ببحيرة قارون ومنخفض وادى الريان. وفى الدلتا يعاد استعمال نحو ٢.٥ مليار م٣ من مياه الصرف للرى بخلطها بمياه الترع. وتقدر جملة مياه الصرف بالوجه البحرى بنحو ١٤ ـ ١٦ مليار م٣ سنويا. وقد اعد برنامج لاعادة استعمال ٤.٥ مليار م٣ من مياه المصارف حتى سنة ٢٠٠٠ بالاضافة الى المياه المستعملة حاليا.

ويمكن تحقيق هذا البرنامج بتكاليف تقدر بنحو جنيه واحد لكل ١٠٠٠م٣ من المياه المضافة، وهذه التكاليف تقل كثيرا عن تكاليف مشروعات المحافظة على مياه النيل فى احباسه العليا.

تقليل كمية مياه النيل المصروفة الى البحر عن طريق قناطر أدفينا وقناة العنانية:

عندما تزيد المياه المصروفة من خزان اسوان عن احتياجات الرى والشرب والمصانع، تصرف الزيادة الى البحر عن طريق قناطر ادفينا بفرع رشيد، ويصرف القليل منها عن طريق قناة العنانية الى بحيرة المنزلة.

وقد بلغت كمية المياه المصروفة من قناطر ادفينا فى الاعوام

الاخيرة:

٤.٦ مليار م٣ فى سنة ١٩٧٦
٧.٨ مليار م٣ فى سنة ١٩٧٧
١١,٨ مليار م٣ فى سنة ١٩٧٨
٦.٣ مليار م٣ فى سنة ١٩٧٩
٥.٦ مليار م٣ فى سنة ١٩٨٠

أما الصرف من قناة العنانية فانه يقدر سنويا بنحو ٢٠٠ مليون م٣، وسوف يستغنى عن صرف هذا المقدار ببحيرة المنزلة بعد اتمام المرحلة الأولى من ترعة السلام.

وعلي ذلك فان الصرف الى البحر يمكن ان يقتصر على ٤.٠ مليار فى سنة ١٩٨٥، و٣.٥ مليار فى ١٩٩٠، ٢.٥٠ مليار سنة ٢٠٠٠.

ولا يدخل فى هذا التقدير ما يصرف فى بعض السنين لحفظ منسوب المياه امام السد العالى على درجة ١٧٥.٠٠ فى آخر شهر يوليو لاستقبال الفيضان الجديد.

الاستفادة بمياه الصرف الصحى والمياه المصروفة من المصانع فى الرى بعد معالجتها:

فيما عدا المدن الساحلية التى تلقي مياه الصرف الصحى والمياه المصروفة من بعض مصانعها الى البحر، فان مياه الصرف الصحى فى المدن الأخرى يستفاد ببعضها بعد معالجتها فى رى مزارع خصصت لذلك، أما الباقى فيصرف بعد معالجة جزئية أو بدون معالجة فى شبكات مصارف الرى، فتصبح مياه هذه المصارف غير صالحة لاعادة استعمالها للرى.

وتقدر كمية المياه العذبة التى تسحبها المصانع من النيل والترع فى الوقت الحاضر بنحو ٦٠٠ مليون م٣ فى السنة، تصرف منها نحو ٥٠٠ مليون م٣. وفى سنة ١٩٨٥ يقدر ما سوف تسحبه المصانع بنحو ٨٥٠ مليون م٣، تصرف منها ٧٣٠ مليون م٣، ويتم صرف مياه المصانع فى النيل وفى الترع والمصارف فتلوثها بما تحتويه من مخلفات وأملاح واحماض. ومن هنا ينبغى الاهتمام بمعالجتها - وان كانت كثيرة التكاليف لالجعل المياه صالحة للرى فحسب، بل أيضا لعدم تلوث المجارى المائية.

ومن المناسب اعادة النظر فى القانون ٩٣ لسنة ١٩٦٢ الذى يحدد مواصفات المياه التى تصرف من المصانع ومن الصرف الصحى الى النيل والترع والمصارف والاراضى، بحيث تصبح المواصفات اكثر ملاءمة للتطبيق، ولحصر الرقابة فى جهة حكومية واحدة بدلا من توزيعها بين عدة جهات.

زيادة استعمال المياه الجوفية للرى:

تشير الدراسات الى ان كمية المياه التى يمكن استغلالها من الخزان الجوفى بوادى النيل والدلتا هى:

× فى الدلتا يمكن استغلال ٠.٥ مليار م٣ سنويا من الخزان الجوفى، بالاضافة الى مايستغل حاليا وهو ١.٠٠ - ١.٥٠٠ مليار متر مكعب سنويا.

× فى الوجه القبلى بوادى النيل يمكن زيادة استغلال المياه الجوفية بمقدار ١.٥ مليار م٣ سنويا، بالاضافة الى مايستخدم حاليا وقدره ١.٥ مليار م٣ سنويا.

مشروعات المحافظة على مياه اعالى النيل :

مشروع قناة جونجلى: تبدأ قناة جونجلى - التى بدىء بتنفيذها منذ عامين - من بور على بحر الجبل، وتتجه شمالا بطول ٣٦٠ كم لتصب فى مجرى نهر السوباط الاسفل جنوبى ملكال . وقد صممت ليكون تصرفها نحو ٢٠ مليون م٣/ يوم، وتبلغ تكاليف إنشاء هذه القناة نحو ٩٠مليون جنيه ، ومن المقرر إتمامها فى عام ١٩٨٥ وهى توفر من المياه الشائعة فى منطقة السدود كمية مقدارها ٤.٨ مليار م٣، مقدرة عند حلفا، تنتفع مصر بنصفها وتنتفع السودان بالنصف الآخر طبقا لاتفاقية مياه النيل.

المرحلة الثانية من قناة جونجلى :

تأخذ القناة جزءا من مياه بحر الجبل، وعندما يزيد تصرفه عند منجلا عن ٤٣ مليون م٣/ يوم، يبقى الفائض ببحر الجبل معرضا لفقد نسبة كبيرة منه فى المستنقعات . وتوسيع القناة لاستيعاب هذه الزيادات التى تحدث فى فترات زمنية قصيرة عمل غير اقتصادى، ولكن اذا امكن انشاء اعمال التخزين والتحكم فى البحيرات الاستوائية لضمان تصرف ٧٥ مليون م٣ يوميا عند منجلا، فإن توسيع قناة جونجلى ليكون تصرفها ٤٠ مليون م٣/يوم يصبح عملا اقتصاديا ويضيف الى ايراد النهر عند حلفا نحو ٤.٨ مليار م٣ سنويا، تتقاسمها مصر والسودان، وتقدر تكاليف هذه المرحلة بنحو ١١٠ مليون جنيه.

مشروع مستنقعات مشار :

توجد مستنقعات «مشار» شمالى وشرقى تقابل نهر السوباط مع النيل الابيض، وهى مساحة كبيرة تتدفق اليها المياه الفائضة من نهر «البارو» والمد الآتى من المرتفعات الواقعة شرقها. وقد درست عدة اقتراحات للانتفاع بالمياه التى تتجمع فى هذه المستنقعات بنقل المياه

الى النيل الابيض قرب «ملوت».

والمشروع المفضل حتى الآن هو حفر قناة من خور «جاكا» على نهر البارو الى ملوت على النيل الابيض، بطول ٣٤٠ كم، وبتصرف ٣٠ مليون م٣/ يوم، مع حفر اقنية فرعية لتوصيل المدد الآتى من المرتفعات الشرقية الى القناة المذكورة، وعمل جسور لنهر البارو بين خورجاكا وخور مشار، وتقدر كمية المياه المستفادة من تنفيذ هذا المشروع بنحو ٤.٤ مليار م٣ سنويا، وتقدر تكاليفه بنحو ١٦٠ مليون جنيه.

مشروع بحر الغزال:

تضيع معظم مياه بحر الغزال فى المستنقعات الواقعة فى حوضه، فرغم ان متوسط اجمالى تصرف روافده يبلغ حوالى ١٢ مليار م٣ قبل ان تدخل المستنقعات التى تتبدد فيها كل تصرفاتها تقريبا، فان تصرف بحر الغزال عند مصبه يبلغ متوسطه نصف مليار م٣ فى السنة.

واكبر رافدين لبحر الغزال هما «جور»، «لول» ويبلغ متوسط اجمالى تصرفهما ٥ مليار، ٤،٢ مليار على الترتيب. ويتغير التصرف السنوى لحد كبير، ففى عام ١٩٥٣ كان اجمالى تصرفهما معا ٦.٦ مليار، على حين انه بلغ ١٢.٩ مليار فى السنة التالية، وهناك عدة اقتراحات لتوصيل مياه هذين الرافدين الى النيل الابيض. ولعل انسب هذه الاقتراحات حفر قناة بطول ٥ كم من نهر جور الى نهر لول تتسع لتصرف قدره ٢٢ مليون م٣ يوميا، ثم تسير من نهر لول الى بحر العرب بطول ٦٦ كم، بقطاع يتسع لتصرف ٣٧ مليون م٣ يوميا، ومن بحر العرب تسير مسافة ٢٦٠ كم بتصرف ٤٠ مليون م٣ حتى تلتقى بالنيل الابيض بالقرب من مصب السوباط. .

ويقدر حجم الماء المستفاد من هذا المشروع بنحو ٤.٤ مليار متر مكعب سنويا، وتقدر تكاليفه بنحو ٢١٠ مليون جنيه.

وينبغى ان يؤخذ فى الاعتبار ان تنفيذ اى مشروع من مشروعات اعالى النيل سالفة الذكر يستغرق مابين ٥ ، ٧ سنوات بسبب طبيعة هذه المناطق من حيث المناخ وصعوبة المواصلات وعدم وفرة اليد العاملة وذلك على ضوء التجربة الجارية الآن فى حفر المرحلة الاولى من قناة جونجلى.

الاحتياجات والموارد المائية حتى سنة ٢٠٠٠

يبين الجدولان الآتيان تقديرا للاحتياجات والموارد المائية فى السنوات: ١٩٨٥، ١٩٩٠، ١٩٩٥، ٢٠٠٠. ويتبين من الجدول الاول تناقص احتياجات الاراضى المزروعة الآن، بسبب اتباع سياسة ترشيد استخدام مياه الرى وتطبيق النظم الحديثة تدريجيا فى مساحة ١٠٠.٠٠٠ فدان من الاراضى القديمة كل سنة. كما يظهر ان احتياجات اراضى الاستصلاح قدرت على اساس استصلاح ١٢٠ الف فدان سنويا بمعدل ٧٠٠٠ م٣ لرى الفدان .

الاحتياجات المائية

فى حالة عدم ترشيد استخدام مياه الرى فى الاراضى القديمة

الاحتياجات السنوية مليار متر مكعب	سنة ١٩٨٥	سنة ١٩٩٠	سنة ١٩٩٥	سنة ٢٠٠٠
الاراضى المزروعة حاليا	٥٢.٠٠	٥٢.٠٠	٥٢.٠٠	٥٢.٠٠
مياه الشرب والمصانع	٥.٢٠	٦.٠٠	٧.٠٠	٨.٠٠
ما يصرف فى البحر	٤.٠٠	٣.٥	٣.٠٠	٢.٥٠
الاراضى الجديدة	٤.٢٠	٨.٤٠	١٢.٦٠	١٦.١٠
المجمــوع	٦٥.٥	٦٩.٩٠	٧٤.٦٠	٧٨.٦٠

الموارد المائية

الموارد المائية السنوية مليار متر مكعب	سنة ١٩٨٥	سنة ١٩٩٠	سنة ١٩٩٥	سنة ٢٠٠٠
نصيب مصر من السد العالى	٥٥.٥	٥٥و٥	٥٥و٥	٥٥.٥
مياه صرف معاد استعمالها للرى	٤.٣	٦.٧	٧.٦	٧.٩
ميــاه جوفيــة	٣.٠	٣.٥٠	٤و٠٠	٤.٥٠
مياه عائدة للنيل بالوجه القبلى	٢.٠٠	٢.٠٠	٢.٠٠	٢.٠٠
اعــالى النيــل	٠.٧	٢.٢	٥.٥	٧.٧
المجمــــوع	٦٥.٥٠	٦٩.٩	٧٤.٦	٧٨.٦

وفى هذه الحالة تستنفد المياه المكتسبة من المرحلة الاولى من مشروع قناة جونجلى فى سنة ١٩٩٠. ويجب ان يتم مشروع مشار فى سنة ١٩٩٠، والمشروع التالى له فى سنة ١٩٩٤، والمشروع الرابع قبل سنة ٢٠٠٠.

التوصيــات :

وعلى ضوء ما تقدم وما دار فى المجلس من مناقشات، تم التوصل الى التوصيات الآتية :

أولا: فيما يختص باستخدام موارد المياه داخل الحدود المصرية :

× دراسة تقليل الفقد فى مياه النيل اثناء نقلها من بحيرة السد الى مواقع الاستخدام، لأن هذا الفقد عامل هام فى تكلفة الرى وخطة التوسع، وخاصة عند نقل الماء الي مسافات كبيرة.

× ان يوضع فى الاعتبار عند دراسة ترشيد الرى، ما يأتى:

ـ تكاليف التنفيذ مثل: تعديل وتطوير فتحات الرى الحالية وتطهير مجارى الرى، وتعميم الرى بالرفع وميكنة وسائله، واستكمال تسوية الأراضى وخاصة المحولة الى الحياض.

ـ مدى استجابة الفلاح للترشيد، وخاصة فيما يتعلق بعدم الاسراف فى مياه الرى.

ـ التدقيق فى حساب مياه الصرف التى سيعاد استخدامها للرى، وكذلك المياه الجوفية، مع اعادة الحساب اذا انخفض المعدل الى سبعة آلاف متر مكعب فقط بدلا من تسعة آلاف، وهى الكمية المستخدمة حاليا.

– وضع حسابات دقيقة لاحتياجات اعمال الرى الحالية والمستقبلة من الطاقة، من حيث وفرتها وتكاليفها وانتظامها واستخدامها.

ـ عدم المغالاة فى تقليل الاحتياجات المائية للأراضى الجديدة لحاجة معظمها الى الغسيل بكميات كبيرة من المياه فى السنوات الأولى من الاستصلاح، وتزيد هذه الكميات عندما تكون مياه الري مخلوطة بمياه الصرف.

ـ الاستمرار فى الدراسات التفصيلية للمياه الجوفية، مع التقييم العلمى المستمر لمشروعاتها التى تنفذ فى المناطق الشمالية ومراقبة التغير فى مناسيب المياه الجوفية وفى خواصها الكيميائية، وفي تداخل مياه البحر المالحة الذى قد ينتج من سحب كميات كبيرة من المياه الجوفية.

ـ المحافظة على مياه النيل من التلوث بالعمل علي معالجة مياه الصرف الصحى ومياه المصارف التى تصرف فى النيل، واعادة النظر فى القانون ٩٣ لسنة ١٩٦٢ لتصبح مواصفات مياه الصرف اكثر ملاءمة للتطبيق، وحصر الرقابة فى جهة حكومية واحدة بدلا من توزيعها على عدة جهات.

ـ الاهتمام بدراسة تقدير كميات مياه الصرف الصحى وصرف المصانع، ومعالجتها وامكان الاستفادة منها فى الرى.

ـ اجراء دراسة عملية للاحتياجات المائية للشرب والاغراض المدنية والصناعية مع تقدير دقيق لهذه الاحتياجات مستقبلا.

ـ معالجة مشاكل ومعوقات تنفيذ مشروعات الرى والصرف بعد تحويل مجرى النهر عام ١٩٦٥، ومنها:

– تسوية أراضى الحياض التى بدأت عام ١٩٧٠ ولم تتم حتى الآن.

– انخفاض كفاءة الصرف بصفة عامة وتشبع الاراضى بالمياه الجوفية.

– تقييم مشروعات الصرف المغطى.

– ما حدث للتربة من تدهور وتحول فى تركيبها لعدم تجديدها سنويا بالطمى وظهور طبقات صماء تحتها.

– كثرة الحشائش فى مجارى المياه وخاصة ورد النيل.

– وضع دراسة اقتصادية موسعة للاستثمارات المطلوبة لتنفيذ مشروعات الرى، وتقدير التكاليف ومعرفة العائد علي الاقتصاد القومى بعد تنفيذ هذه المشروعات، وفى مقدمتها مشروعات اعالى النيل والمشروعات التى تنفذ داخل الحدود المصرية مثل: مشروعات الترشيد ومياه الصرف الصحي وصرف المصانع، وخلط مياه المصارف بمياه الترع، وتكاليف نظم الري الحديثة (الرش والتنقيط وغيرها) مقارنة بالري السيحى.

ثانيا: فيما يختص بمشروعات اعالى النيل:

× الاسراع فى استكمال مشروع مشار، بحيث يتم قبل عام ١٩٩٢، مع استمرار دراسة المشروعات الاخرى بأعالي النيل، حيث ستحتاج مصر بعد انجاز المرحلة الأولى من قناة جونجلى الى المزيد من مياه النيل ابتداء من عام ١٩٩٠. مع مراعاة ان اى مشروع من مشروعات اعالي النيل يستغرق تنفيذه زمنا لا يقل عن خمس سنوات بسبب ظروف المنطقة من حيث المناخ والمواصلات والأيدى العاملة.

× البدء بدراسة مجرى النيل الأبيض للعمل على توسيعه فى الاحباس التى تضيق عن استيعاب زيادة التصرفات التى ستمر فيه بعد تنفيذ مشروعات اعالى النيل السالف ذكرها.

× الحفاظ على ما نصت عليه اتفاقية مياه النيل من اتفاق جمهوريتى مصر والسودان على أن يبحثا سويا مطالب البلاد الأخرى الواقعة على النيل، بتخصيص اي كمية من مياه النيل لها، وان تتفقا على رأى موحد بشأن هذه المطالب. اذ أن مصر والسودان هما صاحبتا الحقوق المكتسبة علي مياه النهر حتى الآن. ويجب أن تؤخذ اتفاقية ١٩٥٩ فى الاعتبار، عند عقد أية اتفاقية دولية جديدة بشأن مياه النيل.

الصرف المغطى ومستقبله في مصر حتى عام ٢٠٠٠

كان نظام الري المستخدم بمصر - منذ اقدم العصور - هو الرى الحوضى، حيث تغمر الارض مرة واحدة كل عام فى موسم الفيضان، وبعد جنى المحصول تترك بدون زراعة حتى الفيضان التالى، ماعدا مساحات قليلة تروى برفع المياه من النهر أو بالمياه الجوفية. وخلال آلاف السنين التى استخدم فيها نظام الرى الحوضى لم تكن هناك حاجة الي الصرف؛ فمع أن مناسيب المياه الجوفية كانت ترتفع فى أثناء الفيضان، الا انها كانت تنخفض بانخفاضه سريعا بسبب تسربها لمجرى النهر. غير انه فى مراحل لاحقة ادخلت زراعة المحاصيل الصيفية - كالقطن والأرز وقصب السكر - التى تحتاج للرى فى اثناء الصيف واقتضى ذلك نظام الرى المستديم المناسب لزراعة هذه المحاصيل، الأمر الذى أدى الى الحاق اضرار بخصوبة التربة بسبب ارتفاع مناسيب المياه الجوفية، وعلى وجه الخصوص باراضى الدلتا، مما دعا الى ضرورة تزويد الاراضى بشبكة من المصارف الرئيسية والفرعية وبعدد من محطات طلمبات الصرف.

وتشير الاحصاءات الى أن الأرض المنزرعة فى مصر لم تتجاوز ١،٩٥٦،٦٤٠ فدان عام ١٨١٣، و٢،٨٥٦،٢٦٦ فدان عام ١٨٤٠. وقبل اتمام انشاء خزان اسوان الأول عام ١٩٠٢ كانت مساحة الأراضى التى تروى ريا مستديما ٣،٤٥٠،٠٠٠ فدان، وبعد تحويل أراضى الحياض اصبحت مساحة الرقعة الزراعية حوالي ٦،١ مليون فدان.

بداية خطط الصرف :

وفى بداية القرن الحالى شقت بعض المصارف الرئيسية لصرف الأراضى العالية بالراحة فى البحيرات أو فى البحر. وقبيل الحرب العالمية الأولى تم انشاء اربع محطات لصرف ٤٠ الف فدان. ومع استمرار استخدام الرى المستديم ارتفع منسوب المياه الجوفية، وهو امر اثر علي انتاجية الاراضى، واصبح من الضرورى وضع خطة عاجلة للصرف فى الاراضى ذات المنسوب المنخفض. وتقرر خفض منسوب مياه المصارف تحت منسوب الأرض بحوالى متر ونصف المتر، الامر الذى حدا بالمسئولين الى انشاء شبكة من المصارف المكشوفة، وخمس وعشرين محطة صرف حتى عام ١٩٥٦.

وفى عام ١٩٥٨ راجعت وزارة الري سياسة الصرف العامة، واخذت فى الاعتبار الصرف الحقلى الذى كان يترك امره للملاك، ولكن نظرا لتفتيت الملكية فقد تعذر على الملاك توصيل اراضيهم بالمصارف، مع حرصهم على عدم اقتطاع اى جزء من مساحة اراضيهم الضيقة لتشغلها المصارف الحقلية، وعدم إدراكهم لحقيقة الفائدة التى تعود عليهم من الصرف، ولذلك لم يتجاوز الانتفاع به الشقة الضيقة الواقعة على جانبى المصارف الرئيسية والفرعية التى زادت انتاجيتها.

تجربة المصارف المكشوفة وبدء التحول الى الصرف المغطى:

وقد مدت شبكة من المصارف الحقلية المكشوفة عام ١٩٣٨ لتخدم مساحة بلغت ١٢ الف فدان من اراضى جنوب الدلتا - فى المثلث ما بين السنطة وميت غمر وقويسنا - ولكن النتائج لم تكن مشجعة للأسباب الآتية:

× تقسيم المصارف الحقلية المكشوفة للاراضى الزراعية الصغيرة الى مساحات يصعب زراعتها.

× شغلت المصارف الحقلية مساحة تقدر بحوالى ١٥٪، فنقصت انتاجية ارض المالك بنفس هذه النسبة.

× صعوبة القيام بالعمليات الزراعية والانتقال على جانبى المصرف الذى يشغل الاراضى، وصعوبة المحافظة على المصارف لتقوم بوظيفتها، لنمو الحشائش المائية الكثيفة بها.

× تشجيع الفلاح على استخدام مياه رى اكثر من الحاجة طالما أن الزيادة تذهب الى المصارف.

ولهذه الأسباب بدأ التحول من الصرف الحقلى المكشوف الى الصرف المغطى .

نتائج الصرف الحقلى بمحطات التجارب :

بدأت أبحاث الصرف المغطى منذ عام ١٩٣٧ ، فاقيمت خمس عشرة محطة بأنحاء البلاد ونظرا للنتائج المشجعة التى تم الحصول عليها من الحقول التجريبية ، تم تزويد مساحة ٢٠،٠٠٠ (عشرين ألف فدان) بالمنوفية بالمصارف المغطاة . وبعد مضى عشر سنوات على إقامة هذه الشبكات أجرى تحليل النتائج بالنسبة لإنتاجية الارض وخواصها الكيميائية .

وفيما يلى موجز لهذه النتائج بالنسبة لمحصول الاذرة عام ١٩٥٣:

الموقع	المساحة	المحصول بالأردب		النسبه المئوية للزيادة في الفدان
		قبل المصارف	بعد المصارف	
فيشا	٣٠٠٠	٥,١٠	٧,٤٦	٤٦,٢٧
سيروهيت	٢٠٠٠	٥,٥٣	٧,٨٧	٤٥,٤٢
غرب الفرعونية	٣٣٠٠	٥,٣٢	٨,٣٢	٥٦,٣٩
سرس	٤٠٠٠	٤,٧٩	٨,٣٧	٧٤,٥٠
شنشور	١٣٠٠	٥,٤٠	٨,٣٤	٥٤,٦٠
تلوانه	٢٣٠٠	٥,٣٩	٧,٨٠	٤٤,٧٠
قلته	٢٦٠٠	٥,٤٤	٧,٥٨	٣٨,٧٨
الجملة	١٨٥٠٠	متوسط الزيادة المئوية = ٤٧		

كما حسبت كمية الأملاح التى أزيلت من الفدان خلال ثلاث سنوات فى بعض وحدات الصرف فاتضح الآتى :

الموقع	المساحة	الاملاح الكلية المزالة من المساحة	كبريتات الصوديوم المزالة للمساحة الكلية
فيشا	٢٠٠٠	٢١.٩٠٠	٩.١٢٠
سيروهيت	٢٠٠٠	١٥.٠٠٠	٤.٨٠٠
سرس	٣٠٠٠	٢٥.٠٥٠	١٠.٥٠٠
شنشور	١٣٠٠	٣٩.٠٠	١.٩٥٠
تلوانه	٢٣٠٠	٢٠.٧٠٠	٨.٦٢٥
الاجمالى	١١٦٠٠	٨٦.٥٥٠	٣٤.٩٩٥

ورصدت المياه الجوفية بمحطة كفر خضر قبل وبعد إنشاء شبكة المصارف الحقلية المغطاة بواسطة شبكة من الآبار البيزومترية ، وذلك بعد أربع سنوات من الإنشاء ، وقد تبين أنها انخفضت كثيرا .

ويمكن تلخيص نتائج التجارب السابقة فيما يأتى :

× المحافظة على خصوبة التربة .

× استخدام الأراضى المنزرعة الاستخدام الكامل ، مع سهولة القيام بالعمليات الزراعية .

× تزويد المصارف الحقلية للأراضى بعمق الصرف المناسب لنمو النبات .

× زيادة محصول القمح والأذرة بما يعادل ٤٧٪ بمناطق التجارب بالمنوفية .

× بدأت زيادة إنتاجية الأرض بعد السنة الأولى لإنشاء شبكة الصرف المغطى ووصلت إلى قمتها بعد السنة الثانية .

× نتيجة لزيادة الإنتاجية قام الفلاحون بزراعة مساحات أكبر بمحصول القطن والبطاطس .

× مقنن الصرف نتيجة لانشاء شبكة المصارف الحقلية انخفض الى ما يوازى ٢٠٪ من مقنن الرى .

× بلغت كمية كلوريد الصوديوم التى تخلصت منها الأرض ٢,٨٢ طن للفدان ، وكمية كبريتات الصوديوم ٢,٨ طن للفدان، وذلك بعد ثلاثة أعوام من إنشاء الشبكة .

× انخفضت كميات المياه المستخدمة لرى هذه المناطق بحوالى ١٧٪ ، وذلك لارتفاع كفاءة الرى .

ونتيجة لهذه الفوائد ، وضعت سياسة جديدة للصرف على أساس جعل منسوب مياه المصارف الرئيسية تحت سطح الأرض بمقدار ٢,٥ متر، بدلا من ١,٥٠ متر لتغطى صرفا حقليا مقداره ١,٢٥ متر، وبحيث لايعلو منسوب المياه فى المكشوف عن المنسوب الأدنى لمصبات المجمعات.

كما تقرر تقصير أطوال المصارف الرئيسية، بحيث لا تزيد عن ثلاثين كيلو مترا ليمكن صيانتها على الوجه الأمثل ، وحتى يتوفر عمق الصرف الحقلى المطلوب . وعلى هذا الأساس وضعت الخطط والبرامج منذ عام ١٩٥٩ لتعميق شبكة المصارف الموجودة وإحلال وإنشاء محطات صرف جديدة لتحقيق أعماق الصرف المذكورة ، وفى عام ١٩٦٠ وضعت خطة لتنفيذ شبكات الصرف المغطى بأراضى الجمهورية .

وتجدر الاشارة هنا الى أن مشروعات الصرف المغطى توقف

تأثير الصرف المغطى على كمية كبريتات الصوديوم المزالة من الاملاح الكلية فى مواقع الحقول التجريبية بالمنوفية ١٩٥٣

تنفيذها حتى عام ١٩٤٩ ، حينما صدر القانون رقم ٢٥ بشأن المصارف الحقلية ، الذى أعطى الدولة حق تنفيذ مشروعات الصرف المغطى فى جميع الأراضى الزراعية ، المحافظة على خصوبتها وزيادة انتاجها على أن تحصل التكاليف من المنتفعين على مدى عشرين عاما دون فوائد .

وتنفيذا لهذا القانون تم تزويد مساحة ٢٨ الف فدان بالمصارف المغطاة بالوجهين القبلى والبحرى ، وعلى هذا الأساس يلغ مجموع المساحات التى تمت شبكات الصرف المغطى بها منذ سنة ٤٢/ ١٩٤٣ حتى عام ٥٢/١٩٥٣ ، حوالى ٤٧ الف فدان .

ثم أخذت وزارة الأشغال بعد ذلك فى التوسع فى مشروعات الصرف المغطى ، الى أن عقدت مع هيئة التنمية العالية التابعة للبنك الدولى اتفاقية للسير فى مشروعات الصرف المغطى بخطوات واسعة. ويمقتضى هذه الاتفاقية سوف يتم تزويد خمسة ملايين فدان بالمصارف المغطاة حتى عام ١٩٨٧ ، منها ٣,٣ مليون فدان بالدلتا و١,٧ مليون فدان بالوجه القبلى .

تقويم المشروعات الجارية للصرف المغطى

يتضمن البرنامج قصير المدى لهذا التقويم عمل دراسة سريعة تشمل أثر الصرف على خواص التربة الكيميائية ، وعلى الإنتاج فى بعض مناطق الوجه البحرى ، على أن تتم المقارنة فى كل منطقة بين قريتين : واحدة مزودة بالصرف المغطى ، وأخرى لم ينفذ بها بعد .

وتجرى الدراسة على النحو الآتى:

× اختيار المناطق على أساس انواع الأرض والظروف المناخية .

× دراسة ملوحة التربة فى القطاع الأرضى .

× تجميع بيانات على مستوى القرية من ٢٥ فلاحا تنتشر أراضيهم فى القرية ، عن طريق مجموعة من الأسئلة تشمل: الإنتاج والمشكلات التى تؤثر عليه ، وحجم المنصرف والعائد من الأرض.

وقد تم اختيار قريتين بمحافظة البحيرة : إحداهما مزودة بالصرف المغطى منذ ثلاث سنوات تقريبا ، والأخرى لم ينفذ بها الصرف بعد. كما اختيرت قريتان بمحافظة الدقهلية على الأساس نفسه، حيث تمت دراسة خواص التربة وانتاج محاصيل القمح والبرسيم خلال الموسم الزراعى ١٩٧٨/١٩٧٩ . والعمل جار لدراسة المحاصيل الصيفية استكمالا لهذه التى سوف تمتد الى موسم زراعى آخر .

نتائج الدراسة:

أولا : بالنسبة لأثر الصرف على زيادة الإنتاج :

– باستخدام الطريقة الإحصائية العامة فى استخراج بيانات الإنتاج وتحليل هذه البيانات للمناطق التى تمت دراستها (١٦٠,٠٠٠ فدان) بمشروع صرف وجه بحرى الأول ، كانت النتائج كما يأتى :

اسم المحصول	نسبه الزيادة فى الإنتاج
قمــــــــــــح	٪١٦
قطــــــــــــن	٪١٢
أذرة شامــــــــى	٪١٦
أرز	٪١٥

– نتائج البرنامج قصير المدى :

باجراء الدراسة على أراضى قريتين متماثلتين بمحافظة البحيرة : إحداهما مزودة بالصرف المغطى عام ١٩٧٦ (منية بنى منصور ١١٠٠فدان)، والأخرى غير مزودة بالصرف المغطى. وكذلك على أراضى قريتين بمحافظة الدقهلية (دروه ٩٠٠ فدان) مزودة بالصرف المغطى– عام ١٩٧٦، والأخرى غير مزودة بالصرف المغطى ، كانت نتائج الدراسة التى تمت خلال الموسم الشتوى لعام ١٩٧٩/٧٨ كمايأتى :

اسم المحصول	نسبة الزيادة فى الإنتاج	
	قرية منية بنى منصور	قرية دروه
البرسيــــــــم	٪٣٦	٪١٨
القمــــــــــح	لم يستدل على بيانات	٪١٩

ثانيا: بالنسبة لأثر الصرف على ملوحة التربة :

– بالوجه البحرى :

أجريت دراسة خلال عام ١٩٧٦ على مساحات ممثلة لمناطق الصرف التى بدىء فى تنفيذها عام ١٩٧١ بمشروع صرف وجه بحرى الأول ، وهى مناطق : الدلنجات ، شرق المنوفية ، بحر صفط ، القليوبية الرئيسى وتبلغ مساحتها الإجمالية المنزرعة ٤٣٠٠٠ فدان ، وكانت النتائج كما يأتى :

اسم المنطقة — ملوحة التربة فى عجينة التربة المشبعة بالمــــــاء ماليموس / سم فى درجة ٢٥

	قبل الصرف	بعد الصرف
الدلنجات	٤ – ٨	١,٣ – ٣,٧
شرق المنوفية	٤ – ٨	– ٣,٧
بحر صفط	اكبر من ٤	١,٥ – ٤,٠
القليوبية الرئيسى	أقل من ٢	–

– بالوجه القبلى :

أجريت دراسة خلال شهر مايو سنة ١٩٧٩ لمعرفة أثر الصرف المغطى على ملوحة التربة والقدرة الإنتاجية لأراضى منطقة البسيونى (٤٠٠٠ فدان) ، التى بدىء فى تنفيذها عام ١٩٧٥ بمشروع صرف وجه قبلى الأول ، فكانت النتائج كما يأتى :

اسم المنطقة	ملوحة التربة فى عجينة التربة المشبعة بالماء (ملليموس / سم فى درجة ٢٥)	
	قبل الصرف عام ٦٩/٧٠	بعد الصرف عام ٧٩
مصرف البسيونى (محافظة اسيوط)	٨ – اكبر من ١٦	أقل من ٤

أما بالنسبة للقدرة الإنتاجية لاراضى هذه المنطقة – وكان معظمها من الدرجة الثانية والثالثة والرابعة قبل إنشاء شبكات الصرف – فقد تحول ٩٥٪ منها الى اراض من الدرجة الأولى .

ولقد اتضح من نتائج التقويم ان الزيادة فى انتاجية الفدان للمحصول الواحد تختلف اختلافا كبيرا من منطقة الى أخرى فى نفس المنطقة ، ويرجع ذلك الى ظروف كل منطقة والى اختلاف العوامل المؤثرة على الإنتاج فى كل منها ، وهى عوامل لايمكن ضبطها فى مثل هذه المساحات الكبيرة التى تشملها مشروعات الصرف .

ونظرا لكثرة العوامل التى تؤثر فى الإنتاج ، فإن الدراسات المطلوبة لإجراء التقويم المستقبلى المستمر يجب ألا تقتصر على دراسة أثر الإنتاج ، بل يتعين أن تمتد لتشمل دراسة أثره على خواص التربة الطبيعية والكيماوية والهيدرولوجية ، وأثر التغيرات التى تحدث بها على على الإنتاج ، وفى الوقت نفسه أثر الصرف على مقننات الرى والصرف وبذلك تتكامل الدراسات الخاصة بتأثير العوامل المختلفة الناجمة عن الصرف المغطى على الانتاج ، على أن تتتابع هذه الدراسات بصفة دورية ، بهدف الحفاظ على خصوبة التربة والوصول بإنتاج الفدان لأعلى مستوى .

التوصيات :

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما تحتاجه سياسة الصرف المغطى من تكاليف مرتفعة ، وما جرى فى المجلس من مناقشات ، يوصى بما يأتى :

× الاهتمام بإجراء الصيانة الدورية لمحطات طلمبات الصرف ولشبكات المصارف على اختلاف درجاتها ويستدعى ذلك وفرة المهندسين والملاحظين والفنيين والعناية بتدريبهم مع رفع كفاءة وسائل الانتقال والمعدات الميكانيكية والمواد الكيمائية ، والوسائل البيولوجية .

× الربط بين برنامج تحسين التربة التابع لوزارة الزراعة وبرنامج الصرف المغطى فى وزارة الرى ، حتى يسبق تحسين التربة تنفيذ المصارف المغطاة ، وبعد اجراء التحليل الكيمائى لمكونات أملاح التربة والماء قبل تنفيذ هذه المصارف .

وان تتم متابعة تقويم شبكات الصرف المغطى مع تطوير اسسه ، بالتعاون بين أجهزة الوزارتين والجامعات وأكاديمية البحث العلمى ، وتبادل البحوث فى هذا المجال مع مراكز البحوث العالمية .

× أن يبدأ تجميع المعلومات والبيانات المطلوبة لتصميم شبكة الصرف المغطى – ومن ثم تزويد الأرض بها – بعد اتمام أو تعديل أو تعميق المصارف العامة واقامة محطات الصرف المطلوبة وذلك لاتاحة الفرصة لتزويد الأراضى بعمق الصرف الحقلى المناسب ، وألا يبدأ بتجميع المعلومات والبيانات الا بعد تحقيق ذلك .

× دراسة امكان تزويد أراضى الاستصلاح الجديدة إما بالصرف المغطى أو المكشوف ، واذا ما ثبتت جدوى المصارف المغطاة يلزم تنفيذها لتبقى بصفة مستديمة لصرف الأراضى بعد استصلاحها .

× القيام بالدراسات والتجارب المختلفة لتغطية المجالات الآتية :

– متابعة أثر الصرف المغطى على خواص التربة الطبيعية والكيماوية وتأثير ذلك على الإنتاج الزراعى فى المناطق المختلفة ، على أن يصير تجميع هذه البيانات قبل تنفيذ الشبكات لتكون المقارنة سليمة .

– تحديد مدى كفاءة الصرف المغطى فى الأراضى ضعيفة النفاذية ، والطرق اللازمة لتحسين خواص الطبقة السطحية على هذه الكفاءة .

– لما كان عمق الصرف الحقلى يختلف باختلاف المحاصيل فإنه يحسن التوصل الى أنسب أعماق الصرف الحقلى للتعرف على أثرها فى تصميم شبكات الصرف والمصارف العامة بأنواعها .

– تحديد أثر استعمال المقنن الاقتصادى المائى للمحاصيل المختلفة على مقننات الصرف ، وبالتالى على تصميم شبكات الصرف.

– اجراء التجارب لتحديد أفضل تصميم لشبكات الصرف بمساحات الأرز الذى يختلف صرف أراضيه عن صرف أراضى المحاصيل العادية .

– اجراء البحوث على أنواع المرشحات لاختيار أنسبها ، حيث ان خواص التربة والمياه تختلف باختلاف المصدر ، سواء كانت من النيل بعد إنشاء السد العالى أو المياه الجوفية ، أو مياه المصارف خالصة أو مخلوطة بمياه الترع ، مع دراسة امكان الاستغناء عن المرشحات توفيرا فى تكاليف إنشاء شبكات الصرف المغطى .

– تحديد أنسب أطوال وانحدارات وأقطار الحقليات والمجمعات وكذلك أنواع المواسير التى تتلاءم مع أنواع التربة المختلفة وأقطارها واختيار اقلها تكلفة ، مع تحديد أثر ملوحة التربة والمياه عليها للتوصل لاختيار افضل الطرق لصيانتها.

× تشجيع إنشاء جمعيات تعاونية مركزية فى كل محافظة، للعمل على تجميع الأراضى الزراعية، إذ أن تفتيت الملكية يعوق تنفيذ الوسائل الحديثة فى الرى والصرف.

× العمل على عدم الاسراف فى استخدام مياه الرى، لما لذلك من أثر ضار على كفاءة شبكات الصرف، نتيجة لازدحامها بالمياه وارتفاع مناسيب المياه الجوفية.

× تعديل قانون الرى والصرف باضافة المواد اللازمة للمحافظة على شبكات الصرف بجميع درجاتها وقيامها بوظيفتها، وتجريم مخالفة ذلك، مع الاهتمام بتنفيذ القانون الخاص بمنع اصحاب المصانع وغيرها من القاء اية مخلفات بالنيل أو بالترع أو بالمصارف أو بالبحيرات إلا بعد معالجتها، منعا لتلوث مياه المجارى المائية الذى يؤثر على شبكات الرى والصرف، ومن ثم علي خصوبة التربة والانتاج، مع الاهتمام بتحليل مياه هذه المجارى بين وقت وآخر فى المواقع المختلفة للتأكد من عدم تلوثها.

× وضع خطة تشترك فيها وزارة الرى مع كليات الهندسة لتخريج العدد الكافي الذى يسد حاجة الوزارة، مع النظر فى انشاء أقسام جديدة للرى بالكليات الهندسية، وتقرير صرف حوافز لتشجيع الطلاب على الالتحاق بها، أسوة بالمتبع بالنسبة لبعض أقسام الكليات الأخرى. والنظر فى انشاء دبلومات تخصص فى هذه المجالات.

× ادخال التكنولوجيا الحديثة فى ادارة شركات القطاع العام التى تتولي تنفيذ مشروعات الصرف، لرفع كفاءتها بما يكفل تنفيذ الأعمال على أكمل وجه طبقا للمواصفات الفنية.

الدورة الثامنة ١٩٨١ ـ ١٩٨٢

نحو استراتيجية الأمن الغذائى

أبعاد المشكلة الغذائية :

اهتز اقتصاد الغذاء المصرى من أساسه خلال الخمس عشرة سنة الماضية بحيث أصبحت مشكلة توفير الغذاء من أخطر المشكلات التى تواجه المجتمع، فقد اطرد قصور انتاج الغذاء عن ملاحقة حاجات الاستهلاك الملحة منذ الستينات وزادت حدة المشكلة فى السنوات القليلة الماضية حتى اصبح استيراد كميات كبيرة ومتزايدة من مواد الغذاء الرئيسية إحدى السمات البارزة للاقتصاد القومى.

ولتقدير أبعاد المشكلة الغذائية فانه يمكن قياسها بحجم الفجوة الغذائية التى يتم سدها عن طريق الاستيراد، وبتطور نسب الاكتفاء الذاتى من مواد الغذاء الأساسية وقيمة واردات السلع الغذائية ومستلزمات الانتاج ومدى تغطيتها بقيمة الصادرات السلعية، وكذلك بقيمة الصادرات الزراعية للوقوف على تطور الميزان التجارى الزراعى.

وفيما يختص بحجم الفجوة الغذائية فقد زادت الفجوة القمحية من ٣ ملايين طن فى ١٩٧٣ الى ٦ . ٤ مليون طن فى ١٩٧٨ أى بنسبة زيادة قدرها ٣ . ٥٣٪ وبمعدل نمو سنوى متوسطه ٧ . ١٠٪، وزادت فجوة الذرة من ٢٠٠ ألف طن فى ١٩٧٤ الى ٧٠٠ ألف طن فى ١٩٧٨ أى بنسبة زيادة قدرها ٢٥٠٪ وبمعدل نمو سنوى متوسطه ٥ . ٦٢٪، وزادت فجوة البقول من ٥٠ ألف طن فى ١٩٧٣ الى ١٣٠ ألف طن فى ١٩٧٨ أى

بنسبة زيادة قدرها ١٦٠٪ ومعدل نمو سنوى متوسطه ٣ .٣٣٪ وزادت فجوة زيت الطعام من ٢٤٠ ألف طن فى ١٩٧٥ الي ٢٩٥ الف طن فى ١٩٧٩ اي بنسبة زيادة قدرها ٢٠٪ ومعدل نمو سنوى متوسطه ٥٪. وقد اتسعت فجوة السكر فجأة فى ١٩٨٠ إذ بلغت وارداته نحو ٤٠٠ الف طن.

وترتب على معدلات النمو المحدودة لانتاج الحاصلات الغذائية واتساع الفجوة الغذائية وضرورة سدها عن طريق الاستيراد، ان هبطت نسبة الاكتفاء الذاتى من الأغذية الرئيسية وبصفة خاصة القمح الذى هبطت نسب الاكتفاء الذاتى منه من ٥ .٢٧ ٪ فى ١٩٧٣ الى ٣ .٣٣٪ فى ١٩٧٦ والى ٣ .٢٨٪ فى ١٩٧٨. وفى هذا الصدد تكون مصر - بين البلاد النامية - من بين أكبر البلاد المستوردة للقمح. كذلك هبطت نسبة الاكتفاء الذاتى من الذرة من ١٠٠٪ فى ١٩٧٣ الى ٣ .٩٠٪ فى ١٩٧٥، والى ٣ .٨٤٪ فى ١٩٧٧، والي ١ .٧٨٪ فى ١٩٧٨. وما لم تتحسن انتاجية الذرة بصورة ملحوظة فى المستقبل فان نسبة الاكتفاء الذاتى منها ستهبط كثيرا نتيجة التوسع فى استخدامه كعلف اساسى فى انتاج الدواجن.

وبالنسبة للبقول هبطت نسب الاكتفاء الذاتى من ٨ .٨٦٪ فى ١٩٧٣ الى ٣ .٧٤٪ فى ١٩٧٦، والي ٧ .٦٥٪ فى ١٩٧٨، وبالنسبة للزيوت النباتية انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتى من ٥٤٪ فى ١٩٧٥ الي ٤١٪ فى ١٩٧٨، والي ٢٨٪ فى ١٩٧٩، وبالنسبة للسكر انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتى من ٨٠٪ فى ١٩٧٥ الى ٦٢٪ فى ١٩٧٩.

ومع توالى زيادة كميات السلع الغذائية المستوردة أخذ عبؤها يزداد مع الارتفاع الكبير فى اسعار السلع الغذائية الرئيسية فى الأسواق العالمية الذى بدأ منذ ١٩٧٤، فبينما كان اجمالى قيمة الواردات الغذائية حوالى ٧٣ مليون جنيه فى ١٩٧٠ ارتفعت هذه القيمة الى حوالى ٣٩٨ مليون جنيه فى ١٩٧٤، ثم توالي ارتفاعها لتصل الى حوالي ٥٤٠ مليون جنيه فى ١٩٧٨، والى حوالي ٨٦٤ مليون جنيه فى ١٩٧٩.

وعلى الرغم من زيادة قيمة الصادرات السلعية نتيجة ارتفاع أسعارها فى الأسواق العالمية، لا لزيادة تذكر فى كمياتها، فإن زيادة قيمة الواردات الغذائية كانت اعلي نسبيا من زيادة قيمة هذه الصادرات، بحيث أخذت الواردات تستوعب نسبا متزايدة من قيمة الصادرات، وبالتالي اخذت فوائض الصادرات التى تستخدم فى تمويل التنمية الاقتصادية فى التناقص حتى كادت تتلاشى فى ١٩٧٥، وفى خلال الفترة من ١٩٧٠ حتى ١٩٧٨ كان اجمالى قيمة الواردات الغذائية ٢١٪ من اجمالى الصادرات السلعية، ثم اخذت هذه النسبة فى الزيادة حتى بلغت ٦٧٪ فى ١٩٧٤ و٧٩٪ فى ١٩٧٨، وعندما بلغت اسعار السلع الغذائية ذروتها فى ١٩٧٥/٧٤ بلغت النسبة المذكورة ٥ .٩٧٪ فى ١٩٧٥، وهو ما يعنى أن واردات المواد الغذائية كادت تلتهم كل قيمة الصادرات السلعية بحيث لم يبق منها لتمويل استثمارات التنمية الا نحو ٥ .٢٪ فقط.

وإذا اقتصرنا فى تقدير الصادرات السلعية على السلع الزراعية فان مقارنة قيمة هذه الأخيرة بقيمة اجمالى الواردات الزراعية - وهى تشمل قيمة السلع الزراعية وقيمة مستلزمات الانتاج الزراعى - فتوضح لنا أن الميزان التجارى الزراعى ظل يحقق فائضا حتى ١٩٧٣، ويلاحظ بشأن الفائض انه كان متناقصا، ثم انقلب الفائض الى عجز ابتداء من ١٩٧٤، وباستثناء ١٩٧٧ فقد استمر العجز يتزايد حتى الان ، ففى خلال الفترة من ١٩٧٠ حتى ١٩٧٣ حقق الميزان فائضاً بلغ ٥ ١٠٥ مليون جنيه فى بدء المدة، ويتناقص الى ٦ .٧١ مليون جنيه فى ١٩٧٣. ثم انقلب الفائض الي عجز مقداره ٨٤ مليون جنيه فى ١٩٧٤، وتزايد هذا العجز الي ٧ .١٠٥ مليون جنيه فى ١٩٧٨، والي نحو ٢٠٠ مليون جنيه فى ١٩٧٩. ويعنى تطور رصيد الميزان التجارى الزراعى ان قطاع الزراعة فى تعامله مع الخارج لم يعد يحقق فائضا كان يستخدم فى تمويل التنمية، بل اصبح لا يفى بمتطلبات المجتمع التى اصبح الوفاء بها يحقق عجزا يتم تمويله من قطاعات أخرى، وان عبء هذا العجز مازال مستمرا فى الزيادة، وما لم تحدث دفعة قوية للانتاجية الزراعية ولانتاج محلى متزايد لمستلزمات الانتاج الزراعى فان مشكلة رصيد الميزان التجارى الزراعى ستزداد خطورتها فى المستقبل.

ويجب أن يكون واضحا أن تقدير حجم الفجوة الغذائية وابعادها قد تم على اساس الاستهلاك الفعلي بصرف النظر عن مدى كفاية أو قصور هذا الاستهلك من الوجهة الصحية الغذائية. ومن المسلم به شدة فقر المستوي الغذائي السائد فى البروتينات الحيوانية ، ولو أخذ فى تقدير الفجوة الغذائية وابعادها ضرورة تحسين المستوى الغذائى بزيادة استهلاك البروتينات الحيوانية لزاد حجم الفجوة بمقدار كبير. ومن وجهة نظر النسبة المرتفعة للاكتفاء الذاتى من هذه البروتينات فان ذلك لا يعنى اشباعا مرتفعا للرغبة في هذه البروتينات أو الحاجة اليها، وانما يعنى ان طاقة الاقتصاد القومى على توفيرها محليا أو عن طريق الاستيراد

محدودة جدا، وان علي المستهلكين ان يكتفوا بما هو متاح منها علي قلته.

ويؤكد نقص استهلاك البروتينات الحيوانية وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتى من القمح مدى قصور الطاقة الانتاجية الزراعية عن مواجهة احتياجات الاستهلاك الضرورية. فاذا صرفنا النظر عن مشكلة نقص استهلاك البروتينات الحيوانية بسبب احتياج انتاجها الى كميات من الموارد تفوق بأضعاف كثيرة احتياج انتاج الحبوب التى لا تتيحها الطاقة الانتاجية الزراعية الراهنة إلا بقدر يفى بنحو ٣٠٪ فقط من حاجات الاستهلاك القمحية – فان الطاقة الانتاجية للأغذية التى لا يتطلب انتاجها إلا أقل المقادير من الموارد ـ أى الأغذية الرخيصة ـ لا تغطى من احتياجاتنا منها سوي ٣٠٪ للقمح، ٦٥٪ للبقول، ٧٥٪ للذرة.

ان تطور ابعاد مشكلة الغذاء فى مصر قد نقل هذه المشكلة من مشكلة نقص عابر فى المواد الغذائية الى نقص مستمر، حتى اصبحت تمثل فى المرحلة الراهنة مشكلة امن غذائي قومى. ان احتمالات الانتاج الزراعى المحلى والخارجى قد تنطوى على نقص الانتاج خصوصا من الحبوب فى بعض السنوات بما لا يسمح باستيراد كل الكميات المطلوبة للاستهلاك، ويصاحب الاحتمالات الانتاجية احتمالات تجارية تنطوى على ارتفاع شديد فى الاسعار العالمية فى بعض السنوات بما يصعب معه تدبير قيمة الواردات، كما لاشك فى ان تأمين نقل اكثر من ٥ ملايين طن من القمح فى اوقات الحروب أمر يصعب تحقيقه، فضلاعن احتمالات وضع عقبات فى سبيل الاستيراد.. ومهما يكن استعدادنا عمليا لمواجهة مثل هذه العقبات او الاخطار فان احتمالاتها لاتزال قائمة من الوجهة النظرية، ومن اجل هذه الاحتمالات التى تنطوى على تهديد لتوفير كميات الغذاء الضرورية، اصبح العمل على ضمان توفير حد أدنى من الغذاء يكفل الأمن الغذائي خطا استراتيجيا اساسيا.

اسباب مشكلة الأمن الغذائى :

لما كانت المشكلة تتأصل فى تطور انتاج الحاصلات الغذائية وفى تطور الاستهلاك الغذائى، فان اسباب المشكلة تكمن فى المعوقات التى تواجه تطور الانتاج، وكذلك فى العوامل المؤدية لزيادة الاستهلاك. وفيما يختص بالانتاج فان أهم اسباب قصوره ما يلى :

- عدم اعطاء الزراعة أولوية فى توزيع استثمارات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فقد أدى التركيز على تطوير الصناعة والخدمات الى نقص الاستثمارات التى تخصص للزراعة وبالتالى ضآلة معدل نمو إنتاج الحاصلات الغذائية الذى لم يكد يعدو (٢ ـ ٢،٥٪) سنويا فى المتوسط.. ان التركيز على تنمية الصناعة بوصفها رائدة النمو الاقتصادى كان السمة السائدة فى البلاد النامية حتى اوائل السبعينات عندما صحا العالم ليفاجأ بأزمة الغذاء، وقد كانت هذه السمة نتيجة للأفكار الاقتصادية التى سادت فى الخمسينات والستينات ونتيجة ممارسة التنمية فى البلاد الاشتراكية التى ركزت على الصناعة وبخاصة الصناعات الثقيلة، وقد اتضح منذ منتصف السبعينات خطأ هذه الافكار والممارسات، وأخذت مشكلة الغذاء تدفع بلاد العالم النامى دفعا الى تنمية الزراعة واعطائها اولوية متقدمة. ومازال الأمر فى مصر يتطلب استثمارات اكبر فى الزراعة سواء من الحكومة أو من الجهد الاقتصادى المشترك الذى تتيحه سياسة الانفتاح الاقتصادى . .

- تخلف الانتاجية الزراعية لمحاصيل القصب والذرة والبقول والخضروات والفاكهة والمنتجات الحيوانية والداجنة بسبب تخلف المستوى التكنولوجى للانتاج، ولا يمكن رفع انتاجية هذه المحاصيل والمنتجات الى المستويات المرتفعة السائدة فى البلاد المتقدمة الا بادخال وسائل انتاجية جديدة تنطوى على تكنولوجيا متقدمة ومناسبة للزراعة المصرية.

وتسود الاوساط الزراعية عندنا كثير من الافكار الخاطئة عن دور التكنولوجيا الحديثة ونتائجها ومعدلات ادخالها فى الانتاج بما يعوق -الى حد خطير - ادخال وسائل الانتاج المتقدمة فى انتاجنا الزراعى. ومن هذه الافكار السائدة ان التكنولوجيا الحديثة ترفع تكاليف الانتاج، وان ذلك يؤدى الى شكوى المستهلكين لارتفاع الأسعار، وان ادخال هذه التكنولوجيا يجب ان يتم بتؤدة شديدة. وجميع هذه الافكار خاطئة وتصحيحها يقتضى تغييرها بما يلى:

(ان التكنولوجيا الحديثة تخفض تكاليف الانتاج، وانها أمل البشرية الوحيد فى اطراد زيادة الانتاج، وبالتالى فى تحقيق رفاهية الجماهير المستهلكة بسبب ما تحدثه من وفرة فى الكم وانخفاض فى الاسعار، وان ادخالها يجب أن يتم فى أسرع وقت).

وما لم تتضح المفاهيم الصحيحة لدور التكنولوجيا المتقدمة فى الانتاج واثرها فى دفع الانتاجية الزراعية فستظل تتعثر دون الانتفاع بالتقدم التكنولوجى المحقق. وهنا تلزم الاشارة الى انه فى الوقت الذى بدأ فيه العالم خطواته الاولى فى الثورة الخضراء الثانية، فاننا فى مصر لم نأخذ ـ ومازلنا ـ بالتقدم الذى حدث من قبل فى الثورة الخضراء الأولى، وهو التقدم الخاص بزراعة الذرة الهجين الذى تمت زراعته فى

البلاد المتقدمة منذ خمسين سنة، فما زالت حقولنا تزرع بتقاوى ذرة تقليدية أو غير مهجنة، كذلك بالنسبة للخضروات فما زالت انتاجيتها فى مصر تبلغ نحو ٢٥٪ فقط من الانتاجية التى تتيحها التكنولوجيا المتقدمة.

- ان تسعير الحاصلات بأقل كثيرا من قيمتها فى الاسواق العالمية والمحلية كان له اثر عكسى على حوافز المنتجين، وقد ترتب على التسعير الزراعى ان هبط العائد من الاستغلال الزراعى الى اقل من نظيره فى اى قطاع اقتصادى آخر، ومع هبوط عائد الاستغلال هبط العائد على رأس المال الى نحو ٣٪ - ٣.٥٪، كما هبط مستوى الأجور الى نحو نصف نظيره للعمال غير المهرة فى المدن، وقد ادى هبوط عائد الاستغلال الزراعى الى نقص المدخرات والاستثمارات في الزراعة، بل والى هروب رأس المال والعمال الى قطاعات اخرى، والي نزوح عدد كبير من العمال الى البلاد العربية، والآن وقد اصبح قطاع الزراعة طاردا لرأس المال والعمل فانه لا ينتظر ان ينشط فيه الانتاج ولابد ان تراجع اهداف التسعير الزراعى بحيث تتضمن هدف توفير مدخرات توجه الاستثمار في الزراعة وهدف زيادة الانتاج باستخدام المستلزمات الانتاجية الحديثة.

أما بالنسبة لعوامل زيادة الاستهلاك فانه يمكن حصر اهمها فيما يلى:

× ارتفاع معدل نمو السكان الى ٢.٥٪ سنويا، وزيادة الاستهلاك الغذائى بهذا المعدل لمواجهة زيادة السكان تستوعب الزيادة السنوية فى انتاج الغذاء، وبذلك فان معدل نمو السكان والغذاء لا يترتب عليه تحسين فى متوسط مستوى غذاء الفرد.

× ارتفاع متوسط الدخل الفردي نتيجة تنفيذ خطط التنمية، ويؤدى ارتفاع الدخل الى زيادة متوسط استهلاك الفرد من الغذاء بنحو ٢.٥٪ إلى ٣٪ سنويا.

× التضخم الناتج عن التمويل بالعجز مع تثبيت اسعار سلع الغذاء الضرورية فى مواجهة هذا التضخم، ويزيد ذلك من الاستهلاك خصوصا من السلع المدعمة ويؤدى الى زيادة الاستيراد والى العجز فى الميزان التجارى.

× الاستهلاك غير الرشيد وما يصحبه من فقد اقتصادى نتيجة التسعير غير الرشيد، فتسعير الخبز بأقل من سعر التبن يؤدى الى استخدام الخبز كعلف، وفى ذلك ما يفسر الزيادة المفرطة فى معدل نمو استهلاك القمح.

النتائج السياسية والاقتصادية لمشكلة الامن الغذائى:

لما كان الأمن الغذائي هو احد المكونات الرئيسية للامن الاستراتيجى القومى، فان وجود مشكلة امن غذائى يعنى بالضرورة وجود مشكلات سياسية بالغة لا تقل خطورتها عن المشكلات الاقتصادية المترتبة على المشكلة الغذائية، وتتأصل المشكلات السياسية والاقتصادية المذكورة فى مدى الحاجة الى استيراد الغذاء، وفى طبيعة السوق الذى تحصل منه بطريق الاستيراد على هذا الغذاء. وفيما يختص بمدى الحاجة الى استيراد الغذاء فقد سبق ان اشرنا الى اهتزاز اقتصاد الغذاء من اساسه خلال الخمس عشرة سنة الماضية، والى ضرورة التوسع المستمر فى استيراد سلع الغذاء الرئيسية كالقمح وزيت الطعام والسكر وغيرها، وبالنسبة للقمح بوصفه اهم مواد الغذاء فقد تزايدت وارداته لتغطى فى الوقت الحالى نحو ٧٠٪ من حاجات الاستهلاك. وعلى الرغم من وجود سوق عالمية للقمح تسودها المنافسة وتقوم البلاد المستوردة بالحصول على حاجاتها من القمح منها، الا ان السوق يسهل ان تكون موضع احتكار المصدرين. اذ ان فائض انتاج القمح للتصدير يتحقق الجانب الأكبر منه فى ثلاثة بلاد فقط هى : الولايات المتحدة وكندا واستراليا، بينما يتحقق فائض محدود جدا للتصدير فى الارجنتين والسوق الاوروبية المشتركة. ومع سيطرة البلاد الثلاثة الرئيسية على صادرات القمح فانه يمكنها اذا قررت ان تتكتل فى احتكار قوى للتحكم كما تشاء فى صادراتها من القمح، وفضلا عن التقارب السياسى الذى يسهل التفاهم الاقتصادى بين هذه البلاد فانها تتمتع فى الوقت نفسه بتقدم اقتصادى كبير يمكن ان يعزز قوتها الاحتكارية، وفي مواجهة احتمالات هذه القوة الاحتكارية، تقف البلاد النامية المستوردة للقمح كثيرة العدد ضعيفة اقتصاديا ومضطرة اضطرارا الى الشراء.

ومع تزايد عجز الانتاج المحلى عن تغطية الاستهلاك وتغطية هذا العجز بالتوسع فى الاستيراد من عدد محدود جدا من الدول المسيطرة عالميا على صادرات القمح، لم تعد مشكلة الغذاء مشكلة تجارية واقتصادية، ولكنها اصبحت فى الحقيقة مشكلة سياسية، فالواقع الذى لا جدال فيه اننا نعتمد حاليا فى نحو ٧٠٪ من استهلاكنا من القمح - محصول الغذاء الرئيسى - على ما يصدره الينا عدد محدود جدا من البلاد المصدرة وبينما تسيطر هذه البلاد تماما على الصادرات فاننا لا يمكننا الاستغناء عن اى قدر من الواردات.

ويتصل بحاجتنا الى استيراد القمح اننا اصبحنا اكبر البلاد النامية استيرادا لهذا المحصول، وان زيادة معدل الاستيراد سنويا تعتبر من اعلى معدلات الزيادة بين البلاد المستوردة، ويعنى ذلك ان المشكلة السياسية التى تتحد فى خطورتها بمدى خطورة المشكلة الغذائية، تعتبر اكثر خطورة بالنسبة لمصر نظرا لحاجتها للاستيراد اكثر من غيرها من البلاد النامية. وعلى الرغم من التدهور الراهن للاقتصاد الغذائى فان هذا التدهور لم يصل الي نهايته بعد، اذ من المتوقع زيادة اتساع الفجوة الغذائية فى المستقبل القريب نتيجة التفاوت القائم بين معدل انتاج الغذاء ومعدل نمو استهلاكه.

وتأخذ مشكلة الأمن الغذائى بعدا سياسيا آخر، ذلك أن استيراد القمح يتم بصفة خاصة لاستهلاك المدن التى لا يتاح لها من الانتاج المحلى ما يغطى احتياجاتها لأن الاستهلاك الريفى يأتى على معظم أو كل هذا الانتاج، واعتماد المدن ونموها على القمح المستورد يعنى ان النمو الحضرى وما يصاحبه من نمو صناعى وخدمى - باعتبارها تقع اجتماعيا على الخط الحضاري الأول - رهن باستيراد القمح والتوسع فى هذا الاستيراد، الأمر الذى يتطلب تزايد الاعتماد على الانتاج المحلى وتناقصه على الانتاج المستورد. وفيما يختص بالنتائج الاقتصادية لمشكلة الأمن الغذائى فان هذه النتائج تتحدد على اساس العلاقة بين معدل نمو الانتاج الغذائى وبين هيكل السكان من حيث توزيعهم بين الريف والحضر، وكما هو معروف فانه كلما ارتفعت نسبة السكان الريفيين انخفض مستوى الدخل والمعيشة، نظرا لربط نسبة عالية من موارد المجتمع البشرية فى انتاج السلع الغذائية الضرورية، ومن مقتضيات التقدم الاقتصادى توالى ارتفاع نسبة السكان الحضريين الذين يعملون فى انتاج السلع الاخرى والخدمات التى ترتفع باستهلاكها بالاضافة الى الغذاء ومستوى المعيشة.

على ان امكان توالى انخفاض نسبة سكان الريف وارتفاع نسبة سكان المدن يتوقف على وجود فائض من المواد الغذائية يغطى الاحتياجات الاستهلاكية لسكان المدن، وهنا تكمن اهمية الزراعة والانتاج الغذائى فى أن فائض هذا الانتاج من الاستهلاك الريفى هو الذى يحدد امكانات النمو الحضرى وما يصحبه من نمو فى الصناعة والمرافق والخدمات. ومن الواضح ان تحقيق هذا الفائض يتوقف على توالى زيادة الانتاجية الزراعية، وبدون هذه الزيادة يتجمد حجم الفائض الغذائى ويتناقص مع نمو سكان الريف مما يؤدى الى تعثر النمو الحضري. وفي تطور النمو الحضري المصرى المعاصر لم يكن توافر الفائض الغذائى عاملا محددا لهذا النمو فقد زاد سكان المدن الي حوالى ٤٠٪ من مجموع السكان نتيجة للزيادة الطبيعية والهجرة من الريف، وقد تطلب هذا النمو فى غياب الفائض الغذائى استيراد المواد الغذائية لتغطية الاستهلاك الحضرى. وهنا تتبلور طبيعة المشكلة الاقتصادية لمشكلة الغذاء. فمع عجز الزراعة عن توفير الفائض الغذائى اللازم للنمو الحضرى والصناعى والخدمى فقد ظلت القوى الدافعة للنمو الحضرى والتصنيع مستمرة بقوة ، مما استلزم ارساء قواعد هذا النمو على الغذاء المستورد بكميات متزايدة.

وإذا كانت التنمية الاقتصادية، كما يستهدفها النمو الحضرى والصناعى، هى سبب التوسع فى استيراد مواد الغذاء الاساسية، فان هذا الاستيراد يؤدى الى جمود التنمية المستهدفة ذاتها، وذلك لأنه يلقى عبئا سنويا باهظا ومتزايدا علي ميزان المدفوعات، وبعد سنوات قليلة يؤدى هذا العبء الى مرحلة تتوقف فيها التنمية بسبب نضوب موارد النقد الأجنبى، وعدم امكان تمويل الواردات الاستهلاكية الغذائية والاستثمارية والمواد الخام اللازمة للانتاج.

ومن جهة أخرى فان المدن لا يمكنها سداد قيمة القمح المستورد الذى تستهلكه نظرا لقلة ما تنتجه وتصدره من سلع وخدمات بسبب ارتفاع تكاليف انتاجها وعجزها عن المنافسة فى الاسواق الخارجية، ويتطلب الأمر قيام قطاعات أخرى فى الاقتصاد بسداد قيمة الواردات التى يستهلكها سكان المدن، ويستتبع ذلك أن تصبح المدن عبئا على الاقتصاد. ولا ينتظر مع مرور الوقت انخفاض تكاليف انتاج كثير من الصناعات وزيادة قدرتها التنافسية فى الاسواق، بسبب اعتماد هذا الانتاج على الواردات الغذائية المرتفعة التكاليف عما هى عليه فى البلاد المصدرة لها وهى فى نفس الوقت البلاد الصناعية المتقدمة اقتصاديا.

ان قيام الصناعات على الغذاء المرتفع التكاليف لابد وان ينعكس بالزيادة علي تكاليف هذه الصناعات ويوجه انتاجها إلى الاستهلاك المحلي بدلا من التصدير، فى الوقت الذى تكون فيه نسبة عالية من هذه التكاليف بالعملات الاجنبية نظرا لاستيراد الغذاء، بالاضافة الى الواردات الصناعية الأخرى . ويعنى هذا بدوره أن التوسع فى النمو الحضرى والصناعى بدون فائض محلى من الغذاء يلقى عبئا متزايدا على القطاعات الممولة للواردات الغذائية.

وبالنسبة لتطبيق سياسة تثبيت أسعار سلع الغذاء الاساسية

للمحافظة على القوة الشرائية للمستهلكين، فان ارتفاع اسعار الواردات من هذه السلع لا يثير مشكلة اذا كانت هذه الواردات تمول من صادرات تملكها الدولة كالبترول، وكل ما فى الأمر هو الفصل بين السعرين الخارجى والمحلي للسلعة وتحمل الدولة الفرق بينهما على حساب هذه الصادرات. أما اذا كان تمويل هذه الواردات يتم من تصدير محاصيل زراعية كالقطن والأرز والبصل فكثيرا ما تلجأ الدولة الى اقتطاع جزء كبير من قيمتها التصديرية واستخدامهاكاعانة للاستهلاك الغذائي الحضرى. ويثير هذا الاجراء مشكلات زراعية وانتاجية وتوزيعية معقدة تترك بصماتها على الاقتصاد الوطنى بأسره، ولكن هذه المشكلات تعكس فى النهاية ثمن النمو الحضري والصناعى والخدمي الذى لا يستند الى الفائض الغذائى المحلى.

ولا شك أن هذا العرض ونتائجه يبرر الجهد الكبير الذى تبذله الدولة حاليا فى تنمية الانتاج الزراعى وتأكيد أهمية تحقيق الأمن الغذائى، بل ويؤكد ايضا ضرورة مضاعفة هذا الجهد حتى يقوم النشاط الاقتصادى بأكمله على أسس سليمة.

التوصيات :

وعلى ضوء ما تقدم وتأكيدا لما ورد فى دراسات المجلس السابقة، وما انتهي اليه من مقترحات مختلفة فى مجال توفير الأمن الغذائى، تبرز التوصيات العامة التالية :

× فى مجال التوسع الرأسى :

زيادة الكفاءة الانتاجية للحاصلات الاساسية بتحسين التربة واستخدام المخصبات المناسبة ، مع وضع برامج زمنية محددة لاستخدام الميكنة الزراعية والوسائل الحديثة فى اساليب الرى وخاصة فى الاراضى الجديدة، مع ضرورة النظر فى التركيب المحصولى للوصول الى التركيب الأمثل عن طريق ادخال محاصيل جديدة تتميز بارتفاع العائد منها.

× فى مجال التوسع الأفقى :

وضع خريطة زراعية توضح المساحات القابلة للاستصلاح - وفق ما سبق أن حدده المجلس وخاصة فى مناطق البحيرات الشمالية وسيناء والوادى الجديد وضفاف بحيرة ناصر. ويستلزم ذلك تحديد أولويات مناطق الاستصلاح على ضوء دراسات الجدوي اللازمة. وتقييم كافة التجارب التى تمت فى مجال استصلاح الأراضى. واختيار المحاصيل المناسبة للأراضى الجديدة مع الاستخدام الأمثل .

× دراسة امكان استخدام الكائنات الدقيقة من بكتريا وطحالب وفطريات فى تخليق البروتينيات والكربوهيدرات والزيوت، والانتقال من مرحلة الدراسات النظرية الى مرحلة التجريب التطبيقى بعد أن ثبت علميا انتاج كميات كبيرة من هذه العناصر الاساسية للغذاء من خلال انشطة هذه الكائنات.

× زيادة الثروة الحيوانية والداجنة باعطاء اولوية في هذا المجال لتوفير الاعلاف وانتقاء السلالات الممتازة، وتنمية الثروة السمكية حيث تتوفر فى مصر امكانات النهوض بها.

× احكام تنفيذ وسائل التجميع الزراعى، الأمر الذى يؤدى إلى تقليل التكلفة ومواجهة المشاكل الناتجة عن تفتيت الحيازات، مع وضع القواعد اللازمة للحيلولة دون تفتيتها فى الأراضي الجديدة .

الاتجاهات العامة للنهوض بالارشاد الزراعى

صدر قانون الاصلاح الزراعى فى ٩ سبتمبر سنة ١٩٥٢ مستهدفا تحقيق غايات اقتصادية واجتماعية ، وكانت وسيلته فى ذلك اعادة توزيع الملكية الزراعية وتنظيم العلاقة بين مالكى الأراضى ومستأجريها ، الأمر الذى زاد معه عدد صغار ملاك وحائزى الأرض الزراعية مما استوجب انشاء ادارة كبيرة للارشاد الزراعى بوزارة الزراعة ، تواجه أعباء المتغيرات الجديدة بعد انتقال الملكية والحيازة الزراعية إلى صغار الفلاحين، وذلك بتوجيههم لمساعدة انفسهم وافادة مجتمعهم الذى يعيشون فيه ، عن طريق امدادهم بالمعرفة والمهارات التى تزيد دخولهم

وترفع مستوى معيشتهم.

وقد ضمت هذه الادارة أقساما مختلفة لتحقيق متطلبات البرامج الارشادية مثل: التخطيط والبحوث، واصدار النشرات وتشجيع الزراع، والحقول الارشادية.

وعمت خدمات هذه الادارة كل القرى، وتعددت وسائلها لتحقيق اهدافها، فأقامت الندوات والحقول الارشادية والمعارض الاقليمية والدورات التدريبية للموظفين والمزارعين النابهين ووزعت المكافآت على الممتازين منهم، ورتبت زيارات الفلاحين الى مزارع ومراكز البحوث، والفنيين فى الدول المتقدمة.

وتلا انشاء ادارة الارشاد الزراعي بوزارة الزراعة انشاء الهيئة العامة للاصلاح التى قامت باسلوب خاص لخدمة المنتفعين بقوانين الإصلاح، ثم هيئة تعمير الصحارى ، ثم هيئة استصلاح واستزراع الأراضى، وكل منها تتولى مهمة الارشاد الزراعى فى نطاق عملها.

وقد حرص الارشاد الزراعى على تنفيذ اساليب متطورة أولها وأهمها وجود علاقة قائمة على الثقة بين المرشد والمزارع ومع تطوره ونشاطه بدأت حركة علمية تتصل به، فأصبح مادة تدرس فى الكليات والمعاهد والمدارس الزراعية، وأنشئت أقسام وشعب مخصصة له فى الجامعات، وارسلت من اجله البعثات العلمية الى الدول المتقدمة فيه، واستفاد من خبرة المنظمات الدولية ومن مساعدات الدول الصديقة.

وبرغم كل ما سبق لم يحقق الارشاد الزراعى كل ما كان يرجوه المسئولون والمزارعون، فالانتاج يتارجح ما بين الزيادة والهبوط، ومستواه يتفاوت علي كل المستويات برغم تماثل الظروف وتكافؤ الفرص، علاوة على أن بعض الحاصلات ينال الرعاية والاهتمام على حساب حاصلات أخرى.

وحتى يؤدى الارشاد الزراعى دوره المحدد له، ويحقق الهدف المقصود منه يجب ازالة ما يعترضه من معوقات أبرزها ما يلى :

× ينقص مراكز البحث العلمى فى قطاع الزراعة مراكز المعلومات التى تمد الباحثين بالبيانات والاحصاءات، واستخدام العقول الالكترونية على مستوى الدول المتقدمة.

× هجرة الباحثين للخارج أو سعيهم للعمل فى البلاد البترولية أو فى المنظمات الدولية، بهدف تحسين أحوال معيشتهم.

× عدم ملاحقة مراكز البحوث للتطورات العلمية السريعة والتكنولوجيا الحديثة، وخاصة فى استنباط السلالات النباتية والحيوانية، وهو أمر احدث فجوة واسعة بين مراكز البحوث عندنا وبين ما هو عند غيرنا من الدول المتقدمة.

× عدم استجابة جماهير الزراع للمرشدين والرواد، وهو أمر يرجع الى مستوى وقدرة هؤلاء المرشدين والرواد واسلوبهم فى مخاطبة الجماهير.

× تخضع استجابة المزارعين للمرشدين لعوامل أهمها :

– مستوى المزارع المادى وقدرته على تطبيق كل الوسائل والحصول علي كل المستلزمات.

– نصيب الزراع من الثقافة، ويظهر أثر الأمية واضحا في هذا المجال.

× تسعير الحاصلات الزراعية بما لا يتناسب مع الأسعار العالمية أو التكاليف الفعلية مضافا اليها عائد مجز يتناسب مع عائد المحاصيل غير المسوقة تعاونيا.

× عدم ربط الأجر بالانتاج للعاملين فى مجال الارشاد والانتاج الزراعى.

التوصيــات :

وعلى ضوء ما سبق يوصى بما يلى :

× دعم مراكز البحوث الزراعية فى مختلف مواقعها، وكذلك العاملين : علميا وماديا حتى يمكن اللحاق بالتطورات العلمية السريعة وبالتكنولوجيا الحديثة.

× تدريس الاعلام فى كليات الزراعة والمعاهد والمدارس الزراعية، لإعداد الزراعى القادر على مخاطبة جماهير الزراع وتوجيههم.

× الاهتمام بارشاد قطاع المرأة الريفية حيث تمثل عنصرا هاما فى الانتاج الزراعى.

× اتاحة حوافز مادية للزراع تتمثل فيما يلى :

– الغاء تسعير الحاصلات، أو تسعيرها بما يتناسب مع الأسعار العالمية، أو مع التكاليف الفعلية للمحصول، مضافا اليها عائد مجز يتناسب مع عائد المحاصيل غير المسوقة تعاونيا.

– توزيع مكافآت وجوائز للزراع المتفوقين ، وإقامة معارض إقليمية دورية.

× ربط الأجر بالانتاج : ويمكن ايجاز الخطوات التنفيذية لذلك فى الآتى :

– تقسيم مساحة زمام القرية على الفنيين. والزام كل منهم بحوض

أو بمساحة محددة، أو يكون التقسيم حسب نوع المحصول.

– يسجل متوسط الانتاج لثلاث سنوات ماضية كمعيار يحاسب على أساسه المكلفون.

– ترتبط العلاوات والحوافز بنسبة الزيادة التى تتحقق طبقا لنظام يوضع واضحا ومبسطا، كما تفرض جزاءات اذا حدث نقص فى المحصول نتيجة اهمال، أو تكرر هذا النقص لمدة ثلاث سنوات متصلة.

× محاسبة المزارع الذى لا يستجيب لدعوة الارشاد، ومعاقبة كل مزارع ينتج اقل من المتوسط ثلاث سنوات، بنقل حيازته الى مزارع أخر.

× الاكتفاء بجهاز واحد للارشاد الزراعى يتبع وزارة الزراعة، تجنبا لبعثرة الجهود، ومنعا لزيادة اعباء ميزانية الدولة.

× الإكثار من الحقول الارشادية، ودعوة مجموعات من المزارعين لمشاهدتها، ومعاونة الراغبين منهم فى تطبيق النظريات فى مجال الانتاج الزراعى .

الاطار الاقتصادى لاستصلاح الأراضى

على مدى تاريخ مصر الطويل لم تفرض أهمية توفير الغذاء نفسها كما تفرضها اليوم نتيجة لتزايد الاحتياجات الى المواد الغذائية يوما بعد يوم بسبب الزيادة السكانية المطردة ، علاوة على ارتفاع اسعارها، بالاضافة الى زيادة معدلات الاستهلاك زيادة كبيرة يفرضها التطور الحضارى وارتفاع مستوى المعيشة .

وهذه أمور جعلت من استصلاح اراض جديدة ـ تضاف الى الرقعة الزراعية الحالية ـ مهمة قومية تقع مسئوليتها على الجميع ـ حكومة وشعبا، باعتباره سبيلا الى تحقيق الأمن الغذائى والرخاء الاقتصادى والاستقرار السياسى.

ومن هنا كان التوسع الأفقى فى الزراعة واستصلاح الأراضى احدى المهام الأساسية لمواجهة مطالب الأمن الغذائى لسكان مصر الذين يقدر ان يصل عددهم عام ٢٠٠٠ ما بين ٦٦ و٧٠ مليونا، خاصة وأن مرحلة الحروب قد انتهت وهو أمر يتيسر معه اتخاذ الاجراءات الجادة السريعة لاضافة أرض جديدة منتجة الى الرقعة الزراعية.

وعلى ضوء دراسات المجلس السابقة فانه يمكن أن يضاف للرقعة الزراعية مساحة قدرها ٢.٨ مليون فدان حتى عام ٢٠٠٠. وقد بنيت هذه التقديرات على أسس منها:

ـ كمية المياه المتاحة من كافة المصادر (مياه النيل ـ المياه الجوفية ـ مياه الصرف الصحى ـ الأمطار).

ـ أن تأخذ الأراضى القديمة (٥.٩ مليون) احتياجاتها المائية بالمقننات التى تستهلكها باسلوب الزراعة التقليدى السائد (نظام الرى بالغمر) مع ترشيد استخدام هذه المياه.

ـ رى الأراضى الجديدة باستخدام التنقيط والرش، ويقدر احتياج الفدان فى هذه الحالة بين ٥ ـ ٧ آلاف متر مكعب.

وهناك رأى ينادى بتحقيق الأمن الغذائى عن طريق تطبيق اسلوب الزراعة المكثفة فى الأرض القديمة لزيادة الانتاج ، بمعنى أن تزرع الأرض ثلاثة مواسم زراعية متصلة: الشتوى والصيفى المبكر والصيفى المتأخر (أو النيلى)، وان تختصر الفترة الزمنية بينها فلا تتجاوز الاسبوع باستخدام الميكنة المتطورة لعمليات حصاد المحصول السابق والاعداد السريع للمحصول اللاحق . وهو اسلوب إن اتبع فسوف يؤثر على حسابات استصلاح الأراضى الجديدة من حيث الزيادة فى استخدام مياه الرى فى الأرض القديمة عند تطبيق التكثيف ومواعيد استخدام هذه المياه ، وما يترتب على ذلك من زيادة مياه الصرف ، وقدرة كل من الصرف المكشوف والمغطى ومحطات الصرف على استقبال المياه الزائدة، وهو أمر يوجب ـ اذا أريد تطبيق اسلوب التكثيف الزراعى ـ الربط بينه وبين استصلاح الأراضى الجديدة واحتياجاتها المائية، خاصة وان التكثيف سوف يزيد نظريا المساحة المحصولية الحالية من ١١ مليون فدان الى ١٦.٥ مليون فدان ، مما يترتب عليه زيادة الاحتياجات المائية

للاراضى القديمة.

وقد بدأت برامج استصلاح الأراضى فى عام ١٩٣٢ وكان الجهد الرئيسى فى هذا المجال للقطاع الخاص (سواء كان شركات مساهمة أو أفرادا) يشاركه مصلحة الأموال الاميرية بمساحات محدودة. وبعد عام ١٩٥٢ تولت الحكومة هذه المهمة وجعلتها مقصورة عليها، فانشأت مديرية التحرير وهيئة استصلاح واستزراع الأراضى وهيئة تعمير الصحارى، حتى كان ١٩٧٠ فسمح للشركات المصرية والمشتركة والتعاونيات والافراد بالدخول فى ميدان استصلاح الأراضى وحولت الهيئات والمؤسسات العاملة في هذا المجال الى شركات قطاع عام مستقلة لكل منها منطقة عمله وتخصصه وذلك بهدف التخلص من المعوقات والسلبيات التى واجهت المؤسسات والهيئات، ولإمكان محاسبة هذه الشركات الجديدة على اساس ما تقدمه من انجازات وما تحققه من أرباح. وقد حققت بعض هذه الشركات أرباحا، وخسارة للبعض الآخر حتى الآن.

وقد تحولت بعض شركات القطاع العام الى شركات مشتركة بادخال رأس المال الأجنبى للاستفادة بالتمويل والتكنولوجيا المدنية، مثل شركة سكر البنجر فى محافظة كفر الشيخ.

كما تكونت شركات قطاع خاص مصرية ومشتركة ويجرى تكوين شركات اخرى، وجهودها في مجال الاستصلاح لم تظهر حتى الآن لانها لا تزال فى بداية عملها.

وقد بدا واضحا ان الشركات هى اقدر الجهات على القيام باستصلاح الاراضى لقدرتها على تدبير رؤوس الأموال واختصار زمن الاستصلاح وممارسة انشطة مختلفة ترفع قيمة العائد مثل التصنيع الزراعى والتسويق الداخلى والخارجي واستيراد مستلزمات الانتاج، الا ان معظم شركات القطاع العام التى تكونت لاستصلاح الأراضى مازال يتحكم فيها اسلوب العمل الحكومى وقيود الروتين، وهو امر اتاح لشركات القطاع الخاص فرصة منافستها، بل والتفوق عليها احيانا، علاوة على ان بعض هذه الشركات يتخلص من الارض ببيعها للاستفادة من القوة الشرائية لدى القطاع الخاص الآن واقبال المواطنين لحرصهم على اقتناء الارض، وامكنها بذلك البيع بأثمان مرتفعة.

وقد اتاحت الدولة الفرصة للتعاونيات لدخول مجال استصلاح الأراضى واستزراعها، الا أن الآمال التى وضعتها الدولة فى هذه الجمعيات أكبر من امكاناتها، لأن كثيرا من اعضائها يدخلون قطاع الزراعة دون سابق خبرة أو ممارسة، ويعتمدون فى التمويل على القروض وفى الادارة على الغير. وقد عدل قانون هذه الجمعيات بالقانون رقم ١٢٢ لسنة ١٩٨٠ لتدارك كثير من الثغرات التى كانت فيه، وان كان القانون بعد التعديل يعطى سلطات واسعة للجهات الادارية يخشى معها أن يتحول التعاون فى مجال استصلاح الأراضى الى أداة حكومية الاسلوب.

وفى السنوات الأخيرة اندفع الافراد نحو الأراضى البور لمحاولة تملكها أو استئجارها أو وضع اليد عليها سواء كان ذلك بطرق مشروعة أو غير مشروعة ويستهدف معظمهم التجارة فى هذه الاراضى وهى على حالها البور أو بعد تحسينات شكلية عليها لا تؤدى الى استصلاح أو استزراع أو تعمير بغرض الحصول على ربح سريع لا يتأتى نتيجة الجهد والعمل فى الاستصلاح والاستزراع، الأمر الذى يلزم معه وضع الضوابط والقيود على عمليات تجارة الأراضي البور والمضاربة عليها، مع تشجيع من يريد بجدية أن يحوز الأرض لاستصلاحها وزراعتها بكل الوسائل الممكنة، إذ تعتمد الزراعة فى مصر فى معظمها على القطاع الخاص ، ومن هنا تبدو أهمية تشجيع هذا القطاع : شركات وتعاونيات وأفرادا.

الأراضى الجديدة وتكاليف استصلاحها :

تختلف تكاليف استصلاح الأراضى الجديدة من منطقة الى اخرى على النحو التالى :

- شمال الدلتا فى البرارى وما يمكن اضافته من تجفيف البحيرات : الأرض فيها منخفضة المنسوب (الكنتور) بها ملوحة تتكون غالبا من كلور الصوديوم واحيانا كربونات الصوديوم. ويحتاج اصلاحها الى اعمال تسوية ثم التخلص من الاملاح بالغسيل واضافة الجبس الزراعي وانشاء مصارف وصيانتها بصفة مستمرة للحفاظ علي كفاءتها. ورى هذه الاراضى يكون بطريقة الغمر - فى اغلب الاحوال - دون استخدام آلات الرفع.

- الاراضى الصحراوية على جانبى الدلتا والنيل : وتكاليف استصلاحها اكثر من تكاليف استصلاح شمالى الدلتا، لارتفاعها ولعدم استوائها مما يستلزم ريها بالرفع علي مرحلة واحدة أو على مراحل متعددة متعاقبة، بنظام الرش أو التنقيط ، وهو أمر يستتبعه تكاليف الانشاءات والادارة والصيانة وتكاليف الطاقة والاحلال ، كما يحتاج الى عمالة مدربة ذات خبرة بهذا الاسلوب من اساليب الرى ، علاوة على أنها

رملية فقيرة، وعرضة للرياح وتأثيراتها، الامر الذى يستوجب زراعة مصدات ريح ، كما انها قد تتعرض للسيول على آماد متباعدة.

يضاف الى ذلك ان هذه المناطق لابد ان يتوفر لها اقامة منشآت البنية الاساسية التى يلزم ان تقوم بها الدولة.

- الأراضى الصحراوية النائية بسيناء والوادى الجديد وجنوب الصحراء الغربية وغيرها . فان تكاليف استصلاحها مثل تكاليف الأراضى الصحراوية السابق ذكرها، ويضاف اليها تكاليف التوطين، مع ملاحظة انه فى حالة وجود مياه جوفية فانها ستكون بعيدة الأعماق وعالية الملوحة.

وتحتاج كل هذه المناطق الى الحماية من التعديات التى اصبحت تمثل ظاهرة عامة تحتاج الى علاج تشريعى حاسم والى اجراءات تنفيذية حازمة وسريعة حتي لا تحول هذه التعديات دون المضى فى استصلاح القطاع الخاص الجاد للأراضى.

مقومات الاستصلاح :

تتحكم عوامل كثيرة فى استصلاح الأراضى وزراعتها وتعميرها، وهى مع تعددها وكثرتها فان لكل منها اهميته بحيث يصعب اعطاء اولوية لأحدها على الآخر، كما ان كلا منها يعتبر محددا لنمط الاستغلال، وله تأثيره المباشر على اقتصاديات المشروع. ومن هذه العوامل:

- طبيعة الأرض .
- مصادر المياه .
- الطاقة .
- توفير البنية الاساسية.
- الخدمات والامن.
- العمـــالة.
- التمويل.
- ارتباط الانتاج باحتياجات الاستهلاك المحلى الرئيسية والضرورية.
- عامل الزمن وارتباطه بالسباق بين ما يستصلح سنويا والزيادة فى عدد السكان.

ولكل من هذه العوامل- التى يجب أن تسير متوازية- احتياجاته من الاستثمارات ، سواء كانت لآجال قصيرة أو طويلة .

دراسات الجدوى الاقتصادية لمشروعات الاستصلاح:

يلزم القيام بدراسات واقعية – بعيدة عن المبالغة فى التقدير أو المغالاة فى التفاؤل - للجدوى الاقتصادية لمشروعات الاستصلاح قبل بداية العمل، وذلك حتى يتسنى الربط بين عوامل ومقومات استصلاح الأراضى وبين وضع الخطط والبرامج التنفيذية. وقد لوحظ أن بعض دراسات الجدوى السابقة فى هذا الشأن – سواء كانت بواسطة خبراء مصريين أو اجانب - كان طابعها المبالغة فى تقدير صافى العائد على خلاف الواقع.

كما انه يلاحظ تكرار عمل دراسات الجدوى . اذ تقوم الجهة صاحبة الأرض بعمل دراسات للجدوى الاقتصادية بواسطة خبراء أو بيوت خبرة استشارية مصرية أو أجنبية . وعند طلب قرض أو مشاركة تقوم الجهة المقرضة أو الراغبة فى المشاركة بعمل دراسات جدوي جديدة ويترتب علي ذلك زيادة التكلفة واضاعة الوقت مع ما يتسبب من تناقض فى الرأى فى بعض المسائل الهامة.

معوقات استصلاح الأراضى :

تعترض استصلاح الأراضى معوقات كثيرة يجب مواجهتها وعلاجها، وكلما أمكن التغلب على أحد هذه المعوقات - جزئيا أو كليا - انخفضت التكاليف.

وتنحصر هذه المعوقات فيما يلى:

- الادارة ومدى كفاءتها .
- الروتين.
- التعديات.
- الاتجار فى الأرض.
- التمويل.
- الطاقة.
- الأمن.
- العمالة.
- توافر البنية الأساسية.
- التوطين بالنسبة للأراضى البعيدة .

والتغلب على معظم هذه المعوقات يقع على عاتق الدولة، بينما يقع على عاتق القطاع الخاص مسئولية الادارة السليمة عالية الكفاءة التى لن تتحقق الا بالمباشرة الفعلية والاقامة الدائمة فى الموقع ومواصلة الجهد واتباع الاسلوب العلمى بعيدا عن الاجتهادات الفردية.

تكاليف الاستصلاح:

تتحكم فى تكاليف الاستصلاح عوامل كثيرة، منها ما يقع على عاتق الدولة ومنها ما يقع على كاهل المستصلح سواء أكان شركة أم تعاونية أم افرادا.

وأهم هذه التكاليف:

- مشروعات البنية الاساسية: وتبدأ بالدراسة العامة ثم دراسة وتحديد مشروعات توفير مياه الرى واقامة المضخات وتوفير الطاقة وانشاء الطرق الفرعية ووسائل النقل وغيرها.

- توفير الخدمات اللازمة للمجتمع الجديد من (تعليم وصحة وأمن ووسائل نقل وخدمات اجتماعية وغيرها).

وتختلف تكاليف الاستصلاح تبعا لعوامل كثيرة منها:

- موقع الأرض.
- طريقة الاستغلال.
- نظام الرى.

وقد تم استصلاح ٩١٢ الف فدان خلال العشرين عاما الماضية المنزرع منها فعلا ٧٠٠ الف فدان وقد تكلفت مليار جنيه، ولم يصل الى الحدية إلا مساحة ٣٠٠ الف فدان فقط ومطلوب ٤ مليارات جنيه حتى يمكن التغلب على المشاكل الفنية ولا سيما مشاكل الصرف والملوحة وانخفاض متوسطات الانتاج بسبب فقر التربة الزراعية.

أى أن سبعمائة الف فدان تبلغ تكاليف استصلاحها ٥ مليارات جنيه بمعدل سبعة آلاف جنيه للفدان الواحد.

وفى اراضى الاستصلاح التى تروى بنظام الغمر تحتاج الأرض الي تسوية ثم انشاء مراوى ومصارف ثم التخلص من الاملاح الضارة.

وتكاليف التسوية تبلغ من ١٠٠٠ - ١٥٠٠ جنيه للفدان الواحد تبعا لاختلاف الكنتور.

وقد بدأت بعض الشركات فى استخدام اساليب مستحدثة للتسوية مثل أشعة الليزر ولكن تكاليف التسوية وحدها لا تقل عن ألف جنيه للفدان.أما الأراضى الصحراوية المرتفعة والتي سترتفع اليها المياه على مرحلة أو مراحل وتروى بالطرق الحديثة مثل الرى بالرش والتنقيط فان التكاليف مرتفعة ايضا.

وفيما يلى تكاليف استصلاح الفدان الواحد فى شرق الدلتا حسب تقدير اكبر الشركات المنفذة للاستصلاح حاليا.

جنيه	
٥٠	دراسات وأبحاث.
١٠٠	تسوية الأرض.
٣٨٥	مواسير مياه فرعية.
١٣٠	مضخات فرعية.
٣٦٠	معدات زراعية.
٣٦٥	معدات رى.
٣٢٠	شبكة الكهرباء الفرعية.
٥٠	شبكة الطرق الفرعية .
٧٠	وسائل نقل.
١٧٠	منشآت ومكاتب ومساكن العاملين.
٢٠٠٠	المجموع.
١٢٠٠	الشبكات الرئيسية للطرق والمواسير والطلمبات والكهرباء.
٣٢٠٠	الاجمالـى.

وهى أسعار عام ١٩٨١ للمواد والأجور المحلية أما الأدوات المستوردة فعلى أساس سعر الدولار الأمريكى ٧٠ قرشا.

وفى دراسة جدوى اقتصادية اجريت بمعرفة احد بيوت الخبرة الاستشارية اليابانية قدر استصلاح تسعة آلاف فدان لجمعية تعاونية بمقدار ٣٩.١ مليون دولار امريكى اى بمعدل ٤٣٤٤ دولارا للفدان.

ويلاحظ أن التقديرات السابقة - المصرية واليابانية - غير مضاف لها فوائد القروض . ومما يساعد على سرعة الاستصلاح استخدام التكنولوجيا الجديدة وان كانت عالية التكاليف وتحتاج الى مهارة في استخدامها وتطبيقها وهى فى متناول الشركات ولكنها ليست ميسورة لصغار الزراع.

التمويل :

لا يمكن أن يتم استصلاح ارض وزراعتها بدون التمويل الكافى الذى يتوفر فى الوقت المناسب.

ومصادر التمويل لقطاع الزراعة هى :

- التمويل المحلى .

- مدخرات المصريين العاملين بالخارج.
- هيئات دولية ودول صديقة.
- الأموال العربية.

التمويل المحلى :

مر تمويل عمليات استصلاح الأراضى وزراعتها منذ أواخر القرن الماضى بمراحل متعددة فقد كان يعتمد على البنوك والأفراد الذين كان اكثرهم من الأجانب الذين يتمتعون بنظام الامتيازات الاجنبية وكان هذا النظام سببا في زيادة عمليات نزع ملكية الأراضى من اصحابها لصالح الدائنين وفاء لديونهم.

وكان أول بنك انشىء هو البنك العقاري المصرى عام ١٨٨٠ على هيئة شركة مساهمة مصرية برأس مال اغلبه فرنسى وقدره ٤٠ مليون فرنك زيد على ثلاث دفعات حتي بلغ ٢٠٠ مليون فرنك ولكن لم يدفع من رأس ماله الا النصف.

وفى عام ١٩٥٣ قوم رأسماله بالجنيهات المصرية وزيد رأسماله المدفوع حتى بلغ ٤ ملايين جنيه ودفع الفرق من الاحتياطى.

وفى عام ١٩٥٧ اصبح ملكا للدولة طبقا لقوانين التأميم.

وتتلخص أهداف البنك فى تقديم قروض طويلة الأجل مضمونة برهن الأطيان والعقارات.

وحتى قيام الحرب العالمية الثانية كانت معظم قروض هذا البنك تمثل سلفيات على أراض زراعية وجزء صغير على عمارات قائمة فى المدن ولكن ارتفاع الدخول النقدية خلال الحرب العالمية الثانية مكن المقترضين من اصحاب الأراضى الزراعية من تسديد ما عليهم من ديون عقارية للبنك وكانت النتيجة أن توفر للبنك فائض من الأموال اتجه بها نحو سوق المبانى حيث يقدم أكثر السلفيات للمباني وتناقصت سريعا قيمة السلفيات لقطاع الزراعة.

ومن واقع سجلات البنك العقارى المصرى أمكن استخراج هذا البيان :

التاريخ	قروض الزراعة	مجموع القروض	نسبة قروض الزراعة
حتى ٥٢/١٠/٣٠	١٠٢٣١٥	١١٢٩١٨	٩٠,٦٪
حتى ٦٨/٦/٣٠	١٠٤٣٧٥	١٣٩٤٧١	٧٤,٨٪
حتى ٨٠/٦/٣٠	١٠٦٨٥٧	٣٤٥٥٧٥	٣٠,٩٪

ومن واقع البيانات التي يرسلها البنك لإدارة الرقابة على البنوك - الاحصاء - أمكن تجميع هذا البيان :

بيان	اجمالى قروض البنك	بالألف جنيه القروض لقطاع الزراعة	النسبة ٢ : ١
من واقع بيانات ٨١/٣/٣٠	٢٠٠٧٥٣	١٤٩٨	٠,٧٪
من واقع بيانات ٨١/٦/٣٠	٢٢٠٨٦٣	١٥٥٦	٠,٧٪
من واقع بيانات ٨١/٩/٣٠	٢٣٨٤٧٥	١٨٦١	٠,٨٪

ويرجع سبب انخفاض القروض المنجزة فى قطاع الزراعة بالنسبة لاجمالى القروض كما يراه المسئولون فى البنك إلى:

- قوانين الاصلاح الزراعي التى حددت الملكية لأن القروض كانت تمنح لكبار الزراع.
- نشأة البنوك الزراعية المتخصصة والتسهيلات العديدة التى تقدمها لقطاع الزراعة وخاصة بنك التسليف الزراعى – الذى اصبح بنك التنمية والائتمان الزراعى – وانتشار فروع هذا البنك في كل القرى.
- ارتفاع الفائدة التى يتعامل بها البنك العقارى عن فائدة البنوك الزراعية المتخصصة.

والفوائد التى يتعامل بها البنك العقارى مع قطاع الزراعة اختلفت على مدى تاريخه ما بين ٥٪ و ١١,٥٪.

وفى أواخر القرن الماضي ايضا انشىء البنك الزراعى المصرى بغرض تقديم قروض قصيرة الأجل لصغار الزراع بسعر فائدة لا يزيد عن ٨٪ ، وقد اشترك البنك الأهلى المصرى فى انشاء هذا البنك ، ولم ينجح البنك وتدهور حتى صفيت اعماله عام ١٩٣٦ ، وقيل فى اسباب فشل هذا البنك صدور قانون خمسة الأفدنة.

وقد اسرعت الدولة فأصدرت قانون خمسة الأفدنة عام ١٩١٣ لحماية صغار الزراع من نزع ملكياتهم الصغيرة من الأرض والمسكن والدواب والآلات.

ولكن هذا القانون كانت له نتائج عكسية . إذ أن استصلاح الأرض

وفلاحتها فى حاجة دائمة للتمويل وخاصة فى ذلك التاريخ نظرا لأن العائد من الانتاج الزراعى كان ضعيفا ومحدودا لأسباب متعددة، منها تخلف اساليب الزراعة وعدم توافر مستلزمات الانتاج وانخفاض الانتاج حجما ونوعا وركود التسويق وسوء التخزين وانخفاض الأسعار. فاتجه الزراع الي مرابى القرية والتجار الذين لم يكونوا خيرا من الاجانب فخضع الفلاحون لشروطهم المجحفة وفوائد الدين المرتفعة.

وصدر قانون التعاون لانشاء النقابات الزراعية ولكنها لم تحل المشكلة لان التعاونيات كانت فى حاجة هى الأخري الى من يمولها وعندما ظهرت الأزمة الاقتصادية العالمية عام ١٩٢٩ تعرضت البلاد كلها وقطاع الزراعة بصفة خاصة الي متاعب شديدة فانشىء بنك التسليف الزراعى التعاونى عام ١٩٣١ ليتولي مهمة اقراض الأفراد والتعاونيات وقام البنك بدور كبير فى انقاذ الفلاح من الربا والمرابين وقدم قروضا متعددة الاغراض وعلى آجال متفاوتة وبشروط ميسرة بالقياس الى ما كان يفرضه المرابون.

وصدر قانون الاصلاح الزراعى عام ١٩٥٢ ونظم تمويل صغار الزراع ولكن بقيت مشكلة تمويل المستأجر الذى كان لا يستطيع الاقتراض الا من خلال صاحب الأرض.

فصدر عام ١٩٥٧ قرار لتنظيم التمويل الزراعى اطلق عليه اسم الائتمان الزراعى التعاونى – نفذ فى البداية على نطاق ضيق ولما ثبت نجاحه طبق على مستوى الجمهورية عام ١٩٦١ . ويقضى هذا النظام بتقديم السلف الميسرة النقدية والعينية الى حائز الارض سواء كان مالكا أو مستأجرا بضمان المحصول وليس بضمان العقار.

ولكن ذلك كان ولا يزال مقصورا على عمليات الانتاج الزراعى وهو لا ينطبق على عمليات الاستصلاح، ذلك ان القروض لا تمنح الا لمالك الارض ملكية مسجلة مشهرة وكانت هذه القروض كلها لا يقدمها الا بنك التسليف الزراعى بوصفه البنك المتخصص للائتمان الزراعى.

وحرصا من الحكومة على تشجيع تمويل استصلاح الأراضى ومشروعات الأمن الغذائى اطلقت عمليات التمويل لقطاع الزراعة لكل البنوك المصرية ولم تعد مقصورة على بنك التسليف الزراعى الذى اصبح بعد عام ١٩٧٦ يحمل اسم بنك التنمية والائتمان الزراعى.

وقد حددت الدولة فائدة قروض استصلاح الأراضي بمقدار ٣٪ ومشروعات الغذاء بمقدار ٦٪ وتضيف البنوك ١٪ علي كل من هذه الفوائد تحت اسم مصاريف ادارية كما تستقطع الفائدة مقدما عند استلام السلفة وبذلك تصبح الفائدة الفعلية ٤،١٦٪ للاستصلاح و٧،٥٢٪ للمشروعات الغذائية.

مدخرات المصريين العاملين بالخارج :

يزداد سنويا عدد الذين يعملون فى الخارج من المثقفين والحرفيين وعمال الزراعة ويقومون بتحويل أكثر مدخراتهم الى الوطن. ومدخرات المصريين العاملين بالخارج بلغت خلال الفترة من يوليه الى ديسمبر سنة ١٩٨٠ نحو ٩١٠ ملايين جنيه حسب ما جاء فى تقدير البنك المركزى المصرى.

وتوجه هذه المدخرات نحو انشطة اقتصادية مختلفة . ومن الانشطة المحببة اليهم الاستثمار فى قطاع الزراعة، سواء بشراء ارض بور وتركها بورا الى حين العودة لاستصلاحها او بشراء ارض زراعية منتجة، او باقامة مشروعات امن غذائى تتناسب مع حجم مدخراتهم وترك ادارتها خلال غيبتهم لبعض الاقارب أو للشركاء.

علي انه بارتفاع سعر الفائدة على ايداع العملات الاجنبية اصبح هذا المجال هو اسهل سبل الاستثمار واكثرها اطمئنانا ، ولهذا توجه حاليا اغلب أموال استثمار العاملين بالخارج الى ودائع البنوك دون ان تساهم مساهمة جدية فى عمليات استصلاح الأراضى.

هيئات دولية ودول صديقة :

تقوم بعض الهيئات الدولية وفى مقدمتها البنك الدولي بتقديم القروض طويلة الأجل لاستصلاح وتعمير الاراضى بفوائد مخفضة.

كما تقوم بعض الدول الصديقة بتقديم قروض ميسرة طويلة الأجل لاستصلاح الأرض ومشروعات الغذاء ، وفى مقدمة هذه الدول الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وهولندا وفرنسا ويطلق على القروض الأمريكية اسم (المعونة) وهى بفائدة تبلغ ٢،٥٪ يضاف اليها ١،٥٪ يتقاضاها البنك المصري الذى يقدم الضمان فتصبح الفائدة ٤٪ . وتقدم اليابان وهولندا الآن قروضا لقطاع الزراعة وخاصة استصلاح الأراضى بفائدة مخفضة ٣٪ وعلي آجال طويلة تصل الى ثلاثين عاما أو أكثر . وحاليا تقدم هذه القروض للمؤسسات الحكومية أو شركات القطاع العام وفى حالات قليلة الى التعاونيات.

وهذه القروض غالبا تصاحبها شروط منها أن تشتري السلع والأجهزة ومستلزمات الانتاج التى لا تنتجها مصر من الدول المقرضة ، وان يستعان بخبراء من هذه الدولة ولها حق الاشراف والمتابعة ، كما انها

فى البداية تقوم بعمل دراسة جدوى اقتصادية بمعرفتها وقد تطول مدة هذه الدراسة.

ويغلب على هذه القروض طابع الروتين الحكومى وكثرة الدراسات والاجتماعات واللجان والبطء واطالة الوقت وبذلك تكون المهمة بطيئة فى البداية والعبء ثقيلا فى النهاية بسبب اثر الفائدة على قيمة القرض.

الأموال العربية :

ساهم عدد قليل من العرب بأشخاصهم فى عمليات استصلاح الأراضى فى مصر وبمبالغ طفيفة ، ولعل القيود القانونية المفروضة بالنسبة لهم قد ساهمت فى محدودية هذا النشاط. .

أما بالنسبة للنشاط على مستوى دول العالم العربى وفى مجال التكامل العربى الاقتصادى فانه لم يسفر حتى الآن عن أى تقدم بسبب العوامل السياسية الحاكمة.

على انه توجد حاليا عدة مؤسسات وبنوك وصناديق هدفها الانماء الاقتصادى وعلى رأسها التنمية الزراعية واستصلاح الأراضى. وقد توالى انشاء هذه التنظيمات على مدى العشرين عاما الماضية ومنها:

- الصندوق الكويتى للتنمية الاقتصادية انشىء عام ١٩٦١ ومقره الكويت.
- الصندوق العربي للانماء الاقتصادى والاجتماعى ١٩٦٨ ومقره الكويت.
- صندوق أبو ظبى للتنمية الاقتصادية العربية ١٩٧٥ ومقره أبوظبى.

والمأمول أن يكون لها دور فى المستقبل بالنسبة لاستصلاح الأراضى على مستوى الوطن العربى.

الاستثمار :

استصلاح الأرض وفلاحتها سلسلة متماسكة لا انفصال بينهما، وحلقاتها هى:

- بنية اساسية.
- استصلاح.
- استزراع.
- تصنيع زراعى.

وأى تعطيل أو تأخير فى احداها يعوق الاستثمار ويخفض العائد.

واستصلاح الأرض يحتاج الى فترة زمنية لا يتحقق خلالها اى عائد مقابل الانفاق يمكن ان يغطى فائدة القروض الميسرة للاستصلاح.

وبعد أن تصل الأرض الى قمة الانتاجية فإن العائد بالنسبة لرأس المال يبلغ نحو ١٠٪ فقط، وهو امر يتحقق بعد السنة العاشرة. ومن هنا كان من الافضل ان تكون المرحلة الأولى فى استصلاح الأراضي بواسطة شركات قوية قادرة على التنفيذ يمكنها ان تصبر وتثابر دون ايراد مجز لسنوات، الامر الذى لا يستطيعه الكثيرون فى القطاع الخاص أو فى التعاونيات.

ومما سبق يتضح ان عائد الاستثمار من العمل فى استصلاح الأراضى وتعميرها لا يعطى عائدا يتناسب مع الفرص الأخرى المتاحة فى الاسكان والنقل والتجارة والصناعة والسياحة وفى الودائع بالبنوك التى تعطى عائداً عاليا سهلا لا جهد فيه ولا عناء، ونظرا لأن هذا العائد هو اقل عائد فى مجالات الاستثمارات الاقتصادية المصرية، فان الامر يقتضى البحث عن المنهج والاسلوب الذى لا يبعد القطاع الخاص كثيرا عن هذا المجال ويدعم ويساند هذا النشاط بكل الوسائل، لان زيادة الرقعة الزراعية ورفع حجم الانتاج الزراعي ضرورة لحياة المواطنين، يتحقق بها الأمن والامان والاستقرار السياسى، ولأن موضوع استصلاح الاراضى وتعميرها ليس موضوع استثمار رؤوس اموال بقدر ما هو موضوع له آفاق اكثر اتساعا وأبعاد اكثر عمقا ونتائج اكثر خطرا فى مستقبل الوطن وحياة المواطنين.

التوصيات :

على ضوء ما سبق وما انتهى اليه المجلس من مقترحات سابقة فى شأن التوسع الزراعى الأفقى وما دار فى اجتماعاته من مناقشات، استقر الرأى على أن استصلاح الأراضى أمر ضرورى لتحقيق الأمن الغذائى وللاسهام فى التنمية بوجه عام، وذلك لتوافر مقومات استصلاح الأراضى فى مصر - لهذا يوصى بما يلى :

× وضع خطة قومية لاستصلاح الأراضى تشارك فيها كافة الجهات المعنية بحيث تصبح ملزمة وغير قابلة للتعديل بتغير القيادات التنفيذية.

× ضرورة التكامل والربط بين عمليات استصلاح الأراضى وعمليات الاستزراع والتعمير والتنمية بتوحيد الأجهزة المسئولة عن استصلاح واستزراع الأراضى فى جهاز واحد، والوصول الى التنظيم الادارى الأمثل.

× أن تتوفر الادارة الاقتصادية السليمة بكفاءة عالية فى مشروعات استصلاح الأراضى باسلوب علمى بعيد عن الاجتهادات الفردية وغيرها.

× اعادة النظر فى القوانين الحاكمة لاستصلاح الأراضى بهدف التيسير للتشجيع على ارتياد هذا المجال.

× وضع خريطة على اساس علمى تحدد اولويات التنفيذ بالنسبة للأراضى القابلة للاستصلاح . ويقترح من حيث المبدأ ان تكون أولوية التنفيذ حسب الترتيب الآتى:

– الأراضى البور المتخللة الزمام وأراضى الاستصلاح التى لم تبلغ الحدية الانتاجية.

– ٦٠٪ من البحيرات الشمالية بعد تجفيفها مع ترك الباقى للاستغلال السمكى.

– المساحات المتاخمة لشرق وغرب الدلتا وتشمل شرق قناة السويس.

– ضفاف بحيرة ناصر.

– امتداد كوم امبو.

– مناطق التوسع فى الفيوم وأسيوط وسوهاج وقنا وأسوان.

على أنه يتعين القيام بدراسات الجدوى الفنية والاقتصادية اللازمة للمفاضلة ووضع الترتيب النهائى لهذه الأولويات.

× تقييم كافة التجارب التى تمت حتى الآن فى مجال استصلاح الاراضى واستزراعها حتى يتم اختيار الاسلوب الأمثل على ضوء هذا التقييم.

× ضرورة الانتهاء من الدراسات الدقيقة للمياه الجوفية حتى يمكن التخطيط السليم للاستخدام المناسب لهذا المورد وخاصة فى الوادى الجديد وسيناء.

× اجراء دراسات تطبيقية للاستفادة من مياه الصرف وكذلك مياه الصرف الصحى.

× ترشيد وتطوير نظم الرى الحالية وادخال الوسائل الحديثة وخاصة فى اراضى الاستصلاح الجديدة التى تروى بالرفع مع مراعاة نوع التربة.

× لتحقيق الأمن الغذائى ينبغى اتباع أسلوبى استصلاح الاراضى والتكثيف الزراعى معا، مع ضرورة اجراء تجارب واقعية تطبيقية لعمليات التكثيف وعلى ضوء هذه التجارب يحدد المدى الذى يمكن الذهاب اليه فى هذا المجال حتى لا يكون تنفيذه على حساب عمليات الاستصلاح.

× وضع تركيب محصولى للارض الجديدة يحدد المحاصيل الرئيسية لكل منطقة ويترك اختيار المحاصيل الثانوية للزراع، مع الاهتمام بالمحاصيل التى تعطى عائدا عاليا كالفراولة والزهور، على أن تكون بهدف التصدير بجانب الاستهلاك المحلى.

× ضرورة ايجاد توازن من حيث عائد الاستثمار بين قطاعات الاقتصاد المصرى . إذ أن عائد استثمار التوسع الرأسى فى الاراضى اعلى من التوسع الافقى الذى يستغرق وقتا أطول كما نهتم بعائد الاستثمار فى باقى القطاعات الاقتصادية ايهما أكبر ويحتاج لجهد اقل.

× وفى مجال تمويل عمليات استصلاح الأراضى ، ينبغى ان تعتمد الشركات المساهمة على نفسها، وان يمول الافراد والتعاونيات عن طريق بنك خاص ينشأ لهذا الغرض، على أن يقتصر دور الدولة على انشاء مشروعات البنية الاساسية.

× يكون التصرف فى الأراضى الجديدة من حيث المبدأ على الوجه الآتى:

– أن يكون التصرف بالبيع أو التوزيع أو الايجار فى حدود وحدات اقتصادية لا تسمح مساحتها بالتفتيت السريع.

– أن تكون أولوية البيع للشركات المساهمة لقدرتها على التمويل لانشاء مجمعات صناعية زراعية ثم للتعاونيات والافراد والخريجين، مع وضع أسس جديدة لتجنب أخطاء الماضى بالنسبة لما اسفرت عنه تجربة التوزيع على الخريجين.

على أن يراعى فى جميع الأحوال وضع ضوابط حازمة لمنع المضاربة فى الأراضى قبل استصلاحها ، وكذلك التصدى للتعديات ووضع اليد غير القانونى الذى يهدد انطلاق الجادين فى مجال استصلاح الأراضى من الجمعيات والشركات والأفراد.

التعدى على الأراضى الزراعية

انتشرت فى السنوات الأخيرة ظاهرة التعدى على الأراضى الزراعية، امتدت لتشمل الأراضى القابلة للزراعة المنتشرة بين القرى والحقول، ويرجع ذلك إلى:

- تزايد معدل الطلب على الطوب الأحمر بصورة ملحة: وهو أمر لجأت معه مصانع الطوب الى تجريف الأرض الزراعية للحصول على الطمى، بعد أن حرمت صناعة طوب البناء الأحمر - تقريبا - من الخامة الرئيسية التى كانت تعتمد عليها وهى طمى النيل، نظرا لاحتجازه حاليا أمام جسم السد العالى.

وقد أدت عوامل عدة الى شدة الطلب على الطوب الأحمر حاليا، وبالتالى الى تفاقم مشكلة تجريف الأرض الزراعية الخصبة واستفحالها، ومن هذه العوامل:

× حلول السلام وبداية مرحلة التعمير الشامل، بعد انتهاء الحروب المتعاقبة من ١٩٤٨ الى ١٩٧٣.

× زيادة عدد السكان خلال المدة التى تعطل فيها التعمير بحوالى ٢٠ مليونا - دون بناء ما يسد حاجة هذه الأعداد من المساكن بدرجة كافية - وهو أمر، اذا اضيف معدل النمو السكانى العادى وهو مرتفع اصلا، يضغط من اجل المزيد من البناء.

× رغبة اكثر المغتربين المصريين العاملين فى الخارج بعد عودتهم، فى استثمار اموالهم فى الاسكان.

- التوسع الاسكانى والعمرانى: فى ظل الحاجة الملحة للسكن التى يحتمها معدل النمو السكانى المرتفع والمتزايد، علاوة على ما تقتضيه مرحلة التعمير الشامل، وكذلك تهافت العاملين بالخارج - عند عودتهم - على البناء، استقطعت الأرض الزراعية على جانبى النيل ودلتا الوجه البحرى، لتقام عليها المبانى كمساكن أو منشآت. وتشير الاحصاءات الى أن ما يستقطع سنويا منها ما بين ٤٠ أو ٦٠ الف فدان، وأن مجموع ما استقطع منذ تحويل مجرى النيل حتى الآن يبلغ ٦٥٠ الف فدان.

وبذلك يتضح أن التعدى على الأرض الزراعية يتم إما بالاستقطاع منها لاقامة المبانى والمنشآت عليها، وإما بتجريفها لصناعة الطوب اللازم للبناء من الطبقة المجرفة والتى تتعطل بسببها الأرض الزراعية عن الانتاج لعشرات السنين.

وهذا يعنى أن التوسع السكانى والعمرانى يستهلك الرقعة الزراعية ساعة بعد ساعة، الأمر الذى يوجب علاجا جادا، حاسما وسريعا قبل أن تصل الأمور الى وضع يصعب فيه ايجاد الحلول.

وتتم التعديات على الأرض الزراعية أو القابلة للزراعة عن طريق:

- القطاع الخاص الذى يتمثل فى:

× الأفراد: وذلك باقامتهم وحدات سكنية ملاصقة للقرى والمدن دون التزام اكثرها بما تفرضه القوانين.

× جمعيات تقسيم الأراضى : سواء تكونت من شركات أو من افراد يقومون بتقسيم اراضى الضواحى استقطاعا من الرقعة الزراعية بلا مراعاة للقوانين.

× بدو الصحراء على جانبى الدلتا والساحل الشمالى وسيناء: وهم يدعون ملكية الأرض، بهدف تقاضى مقابل لاخلائها، قد يزيد كثيرا على ثمنها، وهؤلاء لا يستصلحون ولا يعمرون ارضا.

- القطاع العام : حيث يقيم المصانع والمستودعات والمنشآت فوق اكثر الأراضى خصبا واغلاها انتاجا، بعد اغراء اصحابها بالاثمان المرتفعة، ويبنى دون الحصول على ترخيص من الجهات المختصة، علاوة على انه يشترى اضعاف ما تحتاجه المنشأة من مساحة ، واضعا فى اعتباره - فقط - نمو المنشأة فى المستقبل، ويقيم حولها الأسوار، دون اعتبار بمدى الخسارة على المستوى القومى لحرمان المجتمع من انتاج هذه الأرض المعطلة. يضاف الى ذلك تهافت الأهالى - فى مثل هذه الحالة - على شراء الأرض المجاورة للمنشأة بهدف الاستثمار السكنى،

وهو أمر يبرر حجم المشكلة بصورة أكبر وأوضح.

- الأجهزة الحكومية : فهى تقوم بنزع الملكية لاقامة المنشآت بمفهوم تقليدى لا يتطور مع واقع الحياة المصرية، وبمساحات أكبر مما يجب ، علاوة على انشاء الطرق والكبارى.

وعلى ضوء ما سبق يتضح علاج المشكلة فيما يأتى:

- تحريم التجريف : وقد سنت الدولة - فى هذا الخصوص - القوانين التى تحرم تجريف الأرض الزراعية (قانون ٢٩ لسنة ١٩٧٨) لانتاج الطوب الأحمر، كما بدأت فى انشاء عدد كبير من المصانع لانتاج الطوب الطفلى، وفى تشجيع انتاج الطوب الرملى والاسمنتى واستخدام الاحجار المختلفة كبدائل للطوب الأحمر. وهذه الظاهرة فى سبيلها الى الاختفاء بعد وقت قصير، خاصة بعد أن شددت العقوبة اخيرا فى حالة تجريف الأرض الزراعية.

- التعمير والزحف السكانى : تعالج هذه المشكلة حاليا بانشاء مدن جديدة فى الصحراء، على مسافات متوسطة من القاهرة، إلا أن هذه المدن لن تعالج مشكلة الاسكان فى الريف، حيث يطغى المد السكانى على الأرض الخضراء وترتفع أسعار الارض الزراعية بدرجة تغرى الكثيرين على بيع اراضيهم للمبانى، وهو امر يبدو معه العلاج بالغ الصعوبة، لا يتيسر بسن القوانين، خاصة وان الاتساع الرأسى لمبانى القرية تصادفه صعوبات كثيرة تفرضها طبيعة الحياة فيها واحتياجاتها.

- القانون: يتطلب الأمر البحث عن اسلوب فعال ليكون القانون اكثر ردعا للمعتدى ومانعا من محاولة التعدى، وكذلك التزام الحكومة - ومعها القطاع العام - بتطبيقه، خاصة وان الاحصاءات تشير الى أن الجزء الاكبر من التعديات على الارض الزراعية يتم بواسطتها.

يضاف الى ما سبق أن الانفجار يلزم مواجهته بحلول جذرية وخطط فعالة وتنفيذ سريع لها باعتبارها من الأسباب الرئيسية لهذه المشكلة.

التوصيات :

وعلى ضوء ما سبق يوصى المجلس بما يلى :

× اصدار تشريع يقضى بأن تتولى مجالس القرى فى كافة المحافظات - بالتعاون مع الجهات المختصة - فى خلال فترة زمنية مناسبة (ستة أشهر أو سنة مثلا) وفقا لبرنامج زمنى - تحديد كردون لكل قرية واتخاذ الاجراءات اللازمة لاعتمادها، على أن يتضمن التشريع العقاب المناسب ووجوب الازالة فى حالة البناء خارج الكردون.

× التوسع الرأسى فى مبانى القرية، وتطويرها بما يتناسب مع الامكانات المتاحة، وحاجة السكان وظروف القرية.

× حظر اقامة المنشآت الخدمية أو الصناعية أو التجارية سواء الحكومية أو الخاصة بالقطاع العام أو الأفراد على الرقعة الزراعية أو على الاراضى القابلة للزراعة، والاتجاه الى الصحراء والمدن الجديدة، علما بأن التوسع العمرانى فى محافظات الوجه القبلى والمحافظات النائية ومعظم محافظات الوجه البحري يمكن أن يتم بيسر على غير الأرض الزراعية ومراعاة أن يكون انشاء المدن الجامعية الاقليمية على الأراضى غير الزراعية على غرار ما هو متبع فى كثير من البلاد.

× مواجهة تجريف الأرض الزراعية بوسائل منها:

- دراسة مدى امكان اعتبار عدم تجريف الأرض ضمن المنفعة العامة وبالتالى يتيح تجريفها نزع ملكيتها، أو امكان نقل حيازة المخالف الى الجمعية التعاونية الزراعية لاستغلالها بمعرفتها.

- تنفيذ توصيات المجلس الواردة بتقريره عن دورته الأولى بشأن صناعة واستخدام بدائل طوب البناء الأحمر.

- أن يكون العمد والمشايخ مسئولين بالاشتراك مع مدير الجمعية عن مخالفات التجريف والنظر فى امتداد العقوبة اليهم.

- تخصيص شرطة لمراقبة ومنع التعديات على الأرض الزراعية ومنها التجريف.

× فرض رقابة جادة على جمعيات تقسيم الأراضى وعلى جمعيات استصلاح الأراضى القابلة للزراعة، مع متابعة مستمرة لنشاطها.

× اعطاء أولوية لراغبي السكنى أو التملك فى المدن الجديدة، فى حالة اخلائهم لمساكنهم بالمدن القديمة، ومنحهم مزايا خاصة باعتبار ذلك اسهاما فى حل أزمة الاسكان التى تعتبر من الدوافع الأساسية للتعديات على الأراضى الزراعية .

سياسة التشريعات الزراعية

يقصد بالتشريعات الزراعية تلك القوانين واللوائح والقرارات الوزارية وغيرها المنفذة لها، وكذلك مايصدر من لوائح وقرارات استنادا الى قوانين استثنائية تتصل بالزراعة بمعناها الشامل وبما يرتبط بها بطريق مباشر او غير مباشر، كالماء والارض والعمالة والمحاصيل ومستلزمات الانتاج واقتصاديات الزراعة والثروة الحيوانية ومقاومة الآفات .. وغير ذلك.

وقد كثرت هذه التشريعات وتشعبت حتى اصبح من العسير حصر هذه التشريعات ومتابعتها وسلامة تفسيرها، فمنها ماتضمن تفاصيل فرعية غير ذات قيمة، ومنها مايصعب تطبيقه لعدم ملاءمته للواقع ، بل ان منها قوانين - كقوانين الاصلاح الزراعى - لم تعد تتلاءم مع ماجد من متغيرات تناولت كافة جوانب الحياة فى مصر : اجتماعيا وثقافيا واقتصاديا. وقد دعت هذه الامور الى ان يقوم المجلس بدراسة ومناقشة هذه التشريعات لبيان مابها من قصور وماتتضمنه من مواد لا تحقق تطوير الزراعة والارتقاء بالانتاج كما وكيفا ورفع مستوى الفلاح اجتماعيا واقتصاديا .

وقد اسفرت دراسة هذه التشريعات - فى مجال الزراعة وبعض المجالات المرتبطة بها - عما يلى :

× فى مجال زيادة الانتاج : صدرت قوانين متعددة تهدف الى تحقيق هذا الغرض ، الا انها لم تحقق المستهدف منها، ذلك لانها فى كثير من موادها لم توازن بين أحكامها وبين العقوبات التى تضمنتها، فقد وضعت هذه القوانين صالح الحكومة فى المقام الاول، فالقانون رقم ٥٢ لسنة ١٩٦٦ - مثلا - يشتمل على ١٤٨ مادة من بينها ٢٨ مادة تختص بفرض عقوبات وجزاءات، بعضها يبلغ من الشدة درجة يصعب معها تنفيذها. كما ان الارشاد الزراعى - وهو من اهم وسائل زيادة الانتاج بمعاونة الفلاح وارشاده - لم يحقق اهدافه، بعد ان اناطت القوانين بالمرشد الزراعى تحرير المخالفات وتوقيع العقوبات على الفلاح، الامر الذى افقده الثقة فيه.

× فى مجال تحقيق الامن الغذائى : ادت قوانين التسعير والتوريد الاجبارى والتسويق التعاونى الى انخفاض مساحة المحاصيل، علاوة على انخفاض الجودة - كما حدث فى محصول القطن وفى محاصيل اخرى مسعرة كالموالح والبطاطس، كما ادت الفجوة بين التشريع وظروف الفلاح الاجتماعية والاقتصادية الى الميل الى مخالفة بعض هذه القوانين وهو امر يلزم ان يسير علاجه فى خطوط متوازية اولها : التشريع وما يتضمنه من عقوبات مناسبة عند المخالفة، وثانيها: تيسير البدائل فيما تسعى اليه التشريعات ومن ذلك على سبيل المثال، مخالفة فرض زراعة محاصيل معينة، فالخط المتوازى للقانون فى هذه الحالة تحديد سعر مناسب ومجز للمحصول الذى يفرض القانون زراعته ليحقق الفلاح به عائدا يعادل او يزيد على عائد المحصول الذى يخالف بزراعته، وثالثها الارتفاع بالوعى عن طريق التبصير والتثقيف بشتى الوسائل.

× فى مجال تحقيق العدالة الاجتماعية : توجد مفارقات فى قوانين الاصلاح الزراعى ادت الى اهتزاز العلاقة بين المالك والمستأجر، وجعلتها اشبه بالخصومة والعداء، الامر الذى احدث اثارا اقتصادية ضارة بسبب تكاسل المستأجر عن الانتاج، فانخفضت منتجاته على مستوى الجمهورية كما ونوعا، كما ان التشريع الذى انشئت بموجبه نقابات زراعية لحماية الفلاح لم يجد نفعا بعد ان اتجهت هذه النقابات الى العمل السياسى على حساب العمل النقابى، فلم تستطع تطبيق الحد الادنى للاجور فى المزارع الحكومية التى فرض قانون العرض والطلب نفسه خارجها، فارتفعت اجور العمال الزراعيين كثيرا وقلت كفاءتهم ، وهجروا العمل الزراعى الى العمل فى الحكومة او القطاع العام او بلاد البترول .

× فى مجال الضرائب الزراعية: برغم ان المذكرات الايضاحية

للقوانين الخاصة بفرض الضرائب الزراعية قد اوضحت أنها تهدف الى التخفيف عن كاهل الفلاح الا ان هذه الضرائب قد اصبحت عبئا يثقل كاهله بعد ان تعددت بتعدد الجهات الحكومية التى تقوم بفرضها وجبايتها مثل: وزارات الخزانة - الدفاع - الداخلية - الكهرباء - الشئون الاجتماعية، وكذلك النقابات وبنك التسليف.

× فى مجال حماية الارض الزراعية: استقطع من الاراضى الزراعية خلال السبعينات حوالى ٧٥ الف فدان سنويا برغم تحريم تجريفها والبناء عليها . وقد صدر القانون رقم ٣ لسنة ١٩٨٢ بزيادة العقوبة وتشديدها على المخالف، واغفل الجهات الحكومية والقطاع العام برغم انها هى التى تقوم بالجزء الاكبر من التعديات، فهى التى تقيم منشآتها - مثل : المصانع والمحالج والمدارس والجامعات ومراكز تجميع القطن ومهابط طائرات المبيدات وغير ذلك - على اخصب الاراضى الزراعية.

× فى مجال تجزئة الارض الزراعية : برغم ان القانون رقم ١٧٨ لسنة ١٩٥٢ حرم تجزئة الارض الزراعية الى اقل من خمسة افدنة، فان مواده لم توضع موضع التطبيق منذ عام ١٩٥٢ الى اليوم ولم تحذف او تستبدل، ولا تزال مواده قائمة ولكن غير قابلة للتنفيذ.

× فى مجال حماية مجارى المياه من التلوث: تحرص التشريعات على حفظ مجارى المياه من التلوث بمنع القاء الحيوانات النافقة والقاذورات فى الترع والمصارف حفاظا على الصحة العامة، الا ان نهر النيل نفسه - بدءا من اسوان - اصبح منفذا لتصريف مجارى المدن وفضلات المصانع، علاوة على رمى بقايا المبيدات فى الترع والمصارف ورذاذ طائرات رش القطن الذى يلوث مجارى المياه والمساكن والحظائر.

× فى مجال وقاية المزروعات: صدرت فى هذا الشأن تشريعات متعددة شملت الوقاية من الآفات ومكافحتها، والمبيدات المستخدمة، وتنظيم الحجر الزراعى داخليا وخارجيا، وماتستلزمه اعمال المكافحة، مما ادى الى صعوبة استيعابها او فهمها او متابعتها، حيث تدخلت فى تفصيلات تحديد اجور العمال فى المكافحة وحساب اجور آلاتها واجور نقل مهماتها، وكذلك ذكرت اسماء نباتات كثيرة - اغلبها غير معروف - بوصفها عوامل للآفات ، وتعددت قرارات المكافحة، فمنها قرارات لمن يحوز خمسة افدنة فاكثر، واخرى لمن تقل ملكيته عن ذلك. ودخلت قوانين المبيدات فى تفصيلات دقيقة ومواصفات جزئية، كما نصت على توقيع عقوبات الحبس او الغرامة او الاثنين معا، ولو نفذت لاصبح معظم الفلاحين محلا للمساءلة. وفى عام ١٩٦٦ صدر القانون رقم ٥٣ للحجر الزراعى الجمركى، وفى خلال عام واحد صدر لتنفيذ مواده ١٤ قرارا.

× وفى مجال الرفق بالحيوانات والطيور: عدد القانون رقم ٥٣ لسنة ١٩٦٦ الحالات التى تعتبر من القسوة على الحيوان، واوضح مواعيد صيد السمان وحدد مناطق صيده وكيفيته، وحرم زراعة النباتات الضارة بالطيور، وعدد اسماء الطيور المحرم صيدها وهى ٤٧ طائرا منها اسماء لا يعرفها الفلاح، بل ولا معظم المتخصصين. ومن المفارقات ان المبيدات قضت على معظم هذه الطيور التى كان يطلق عليها « صديقة الفلاح » وحرم صيد الحيوانات البرية خوفا من ابادتها. كما وضع القانون مواصفات لمركبات علف الحيوان جافا كان او اخضر، حتى البرسيم كان له نصيب من هذه المواصفات.

وهناك قوانين لتفريخ البيض تحكم المفرخات البلدية، اصبحت لا تساير الجديد فى هذا المجال.

× فى مجال الرقابة على الصادرات الزراعية: صدرت قوانين وقرارات لتنظيم الرقابة على الصادرات الزراعية، وترجمت الى اللغة الانجليزية بهدف تنشيط هذه الصادرات، غير انها عند التطبيق اصبحت من معوقات التصدير الذى يتوقف نجاحه على تحقيق رغبة المستورد للسلعة وعلى القوانين التى توضع لتيسيره.

× فى مجال التعاون: التعاون من اهم دعامات الانتاج الزراعى، وقد بدأ الاهتمام به منذ عام ١٩١٢ وآخر القوانين الخاصة به هو القانون رقم ١٢٢ لسنة ١٩٨٠ الذى بذل لاعداده جهد كبير، واستطلعت من اجله آراء كثيرة، ساهم فيها المجلس بمقترحاته وان لم يظهر صداها فى احكامه.

وقد اعلنت وزارة الزراعة انها بصدد تعديل هذا القانون لما ظهر به من ثغرات، وقد سيطر الفكر الحكومى - لا الشعبى التعاونى - على فلسفته فى ظل:

- فرض القانون سلطة الجهات الادارية الحكومية على الجمعيات، حيث كلفها بالاشراف على حسابات وعمل ميزانيات نحو سبعة آلاف جمعية فى شهر واحد، برغم صعوبة ذلك.

- النص على تعيين الوزير المختص لمديرى الجمعيات التى تقوم بدفع مايجاوز ثلاثة ملايين جنيه سنويا كمرتبات لهم.

- قيام الجهة الحكومية بالتفتيش والاشراف الفنى والمالى والادارى على كل اعمال الجمعيات ومناقشة الخطة ومتابعة تنفيذها.

وهذه امور تعوق تطور الحركة التعاونية وتتعارض مع ديمقراطية العمل التعاوني وتبعده عن الرقابة الشعبية الواجبة.

وقد سبق للمجالس القومية ان اوضحت ان الحركة التعاونية ستظل عاجزة عن تحقيق رسالتها طالما كان اساس تكوينها هو القانون واللوائح التى تصدر عن فكر حكومى بحت، دون مراعاة للفكر التعاونى وفلسفته.

× فى مجال الاصلاح الزراعى: تجاوز عدد القوانين التى صدرت فى هذا المجال ١٥٠ قانونا فى خلال الثلاثين عاما الماضية، لا تتفق بعض موادها مع تطور الاوضاع الاقتصادية والاجتماعية، منها القانون رقم ٢٠٠ لسنة ١٩٦٤ الذى صدر فى ٨٧ مادة.

ويضاف الى ماتقدم وجود قوانين فى مجال الزراعة وما يتصل بها، اصبحت غير ذات موضوع، اما لصعوبة تنفيذها او لعدم قابليتها للتنفيذ او لعدم واقعيتها، ومنها على سبيل المثال:

– أحكام إعفاء ثلاثة الافدنة من الضرائب.

– احكام الحجر الزراعى الداخلى.

– قرارات مواعيد استهلاك احطاب القطن.

– عدم جواز دفن الحيوانات قبل الحصول على تصريح من الادارة البيطرية التى تقوم بتشريحها وحرقها ودفنها.

– تسجيل جميع الكلاب فى سجل خاص بارقام مسلسلة مبينا بها اوصاف الكلب واسم صاحبه وعنوانه.

– تحديد تعريفة يومية لمؤنة الكلاب والحيوانات العقور.

التوصيــات :

وقد برزت عند مناقشة هذا الموضوع فى المجلس، مجموعة من الاعتبارات، فى مقدمتها:

× ان التشريعات الزراعية على كثرتها تنصب على قطاع الزراعة، وهو قطاع خاص وحداته غير احتكارية، وتتناوله من نواح كثيرة، الامر الذى ادى الى انصراف عناصر كثيرة عن العمل فى القطاع الزراعى، وبذلك اصبح هذا القطاع طاردا لرأس المال والعمالة، فى وقت تنعقد عليه الامال لتحقيق الامن الغذائى.

× ادى توزيع الاتجاه الاقتصادى، فى المجال الزراعى – بين الاقتصاد الموجه والاقتصاد الحر والاقتصاد المختلط – الى القاء الكثير من الغموض والابهام على نوعية واهداف الكثير من القوانين الزراعية، والى تضارب التفسير بشأن الكثير من احكامها، الامر الذى صرف الكثيرين عن العمل فى هذا المجال.

× ان محصلة القوانين الزراعية خلال الثلاثين عاما الماضية ليست ايجابية ، بل تشير الى ان التدخل الحكومى الزائد قد ادى الى نتائج عكسية.

وعلى ضوء ماسبق، وتطويرا للزراعة وارتقاء بالانتاج، ورفعا لمستوى الفلاح اقتصاديا واجتماعيا، يوصى المجلس بما يأتى:

× مراجعة التشريعات الزراعية، بهدف ايجاد التوازن بين احكامها وبين العقوبات التى تتضمنها.

× اصدار قانون زراعى موحد تشترك فى وضعه الوزارات المسئولة عن الانتاج الزراعى، وتلك التى لها صلة مباشرة او غير مباشرة بهذا الانتاج، مع مراعاة ان تكون مواده قابلة للتنفيذ وان تكون احكام مواده متوازنة مع الضوابط مما يكفل احترام تنفيذه.

× توحيد الجهة التى تقوم بصياغة القوانين وتفسيرها واصدار الفتاوى بشأنها، ويمكن ان يكتفى بمجلس الدولة فى هذا المجال.

× عدم اللجوء لاصدار قرارات متعجلة فى مجال الزراعة استنادا الى قوانين استثنائية.

× الى ان يصدر القانون الزراعى الموحد المقترح، يتعين ان يراعى فى القوانين الزراعية تحقيق مايلى:

ـ ان تهدف اساسا الى حسن العلاقة بين الدولة وبين المشتغلين فى قطاع الزراعة : من ملاك ومستأجرين وعمال وموظفين.

– ان تكون عوامل مساعدة على النهوض والارتقاء بالانتاج وليست سببا للانصراف عن العمل فى المجال الزراعى الى غيره من المجالات الاكثر عائدا او الاقل قيودا.

ـ ان تهدف الى حل مشكلات المجتمع القائمة، وان تساير روح العصر واقتصادياته ومتغيرات الاوضاع المحلية والعالمية.

ـ ان تكون ملائمة للواقع والظروف الاستثمار الزراعى والهيئة الريفية.

ويمكن ان يتم ذلك بوسائل منها:

• ان تكون التعاونيات بكل انواعها واشكالها تنظيمات شعبية وليس تنظيمات حكومية او شبه حكومية.

• ان يعاد النظر فى اقرب وقت، فى قوانين التسعيرة او التسويق التعاونى والتوريد الاجبارى للمحصولات وان يكون هدف التغيير مساعدة المنتج وتحقيق الفائدة له.

• ان يكون الايجار النقدى متحركا خلال مراحل زمنية معلومة وذلك تمشيا مع الاسعار المحلية والعالمية وتكلفة المعيشة، وان تراعى العلاقة بين المالك والمستأجر واسس العدالة بالنسبة للطرفين وان تكون المزارعة من بين وسائل تحقيق هذه العدالة كلما امكن ذلك.

• ان يمتد تطبيق قوانين وقرارات التعدى على الارضى الزراعية ليشمل الاجهزة الحكومية ووحدات القطاع العام التى تخالفها.

• ان تحقق قوانين الصادرات الزراعية - فى المقام الاول - رغبة المستورد، لان تحقيق هذه الرغبة يعود بالفائدة على المصدر ايضا وعلى الاقتصاد القومى.

× ان تتم التوعية بهذه القوانين عن طريق اجهزة الاعلام وبخاصة الاذاعة والتليفزيون، وان تهتم الزراعة من جانبها بالاعلام الشامل بهذه القوانين فور صدورها، عن طريق اجهزة الارشاد الزراعى التى تتولى توضيحها وشرحها، ووضع الملصقات الخاصة بها فى مقار التعاونيات والمنشآت المحلية والشعبية والحكومية وغيرها، وحتى يعلم كافة الفلاحين بها قبل محاسبتهم على أحكامها، مما يؤدى فى النهاية الى حسن تطبيقها وشمولها.

سياسة تقييم نظم الرى

تستدعى الحاجة الملحة الى التوسع الافقى والرأسى فى الزراعة، استمرار تطوير نظم الرى ووسائله، مع اختيار اكثرها جدوى واقلها تكلفة من الناحية الاقتصادية. وتنحصر طرق الرى المستخدمة حتى الان فى ثلاثة نظم، هى:

الرى السطحى، او الرى بالغمر:

وهو النظام السائد فى اكثر من ٩٠٪ من الاراضى التى تزرع فى العالم باستخدام مياه الرى، ولهذا النظام ثلاثة انواع معروفة، هى: رى الخطوط (الاخاديد)، ورى الشرائح، ورى الاحواض.

عيوبه :

- يشغل من ٥ - ١٠٪ من مساحة الاراضى المروية.

- زيادة كمية المياه المستخدمة لرى وحدة المساحات بسبب كثرة الفواقد ومايترتب على ذلك من نقص المساحة التى يمكن ريها بكمية محدودة من المياه.

- تعرض التربة لخطرى الغرق والملوحة.

- ارتفاع تكاليف تسوية الارض، علاوة على ماتحتاجه التسوية من وقت وفنيين مهرة وماقد يصيب التربة غير العميقة من تدهور خصوبتها بعد التسوية.

- حاجة الارض الى شبكة كاملة من المصارف لخفض مستوى الماء الارضى.

مزايـاه :

- قلة التكاليف الاستثمارية اللازمة لانشاء شبكة الرى، اذا قورنت بتكاليف نظم الرى الاخرى.

- امكان غسل الاملاح من الارض بفاعلية اكثر من طرق الرى الاخرى، فتستعمل طريقة الغمر المتقطع فى الارضى الثقيلة والغمر المستمر فى الاراضى المتوسطة والخفيفة.

- امكان استخدام مياه مرتفعة الملوحة نسبيا بشرط ضمان توفير الاحتياجات الخاصة لغسل الارض.

- قدرة الفلاحين على تشغيل وصيانة شبكات الرى السطحية.

الرى بالرش، او الرى بالرذاذ:

وقد عرف منذ بداية القرن العشرين، وظل استخدامه مقصورا على الرى التكميلى فى المناطق الرطبة حتى العقد الثالث، ثم انتشر بعد ذلك فى المناطق الجافة وشبه الجافة، لرى معظم المحاصيل فى كافة انواع التربة.

ويشمل اى نظام للرش المكونات الآتية: رشاشات، وقوائم، وانابيب فرعية، وانابيب رئيسية، ومحطة دفع.

وتختلف النظم باختلاف وضع هذه المكونات وحركتها، ومن ثم تنقسم الى خمسة انواع، هى : الرش الثابت، والرش شبه المتنقل، والرش المتنقل، والرش المحورى، والرش الطولى.

عيوبه :

ـ لا يصلح للمحاصيل التى تتعرض اوراقها او ثمارها للامراض الفطرية نتيجة ارتفاع نسبة الرطوبة.

ـ يؤدى الى حرق اوراق بعض النباتات اذا زادت نسبة الاملاح على ١٠٠٠ جزء فى المليون.

ـ يؤدى الى تكوين قشرة سطحية صلبة تحول دون نفاذ مياه الرى فى تربة الاراضى الطينية الجيرية.

ـ فى حالة الرش المحورى والرش الطولى يصعب تقسيم الوحدة التى يرويها جهاز واحد على عدة منتفعين ، كما يجب الالتزام بتركيب محصولى متناسق فى فترات الرى .

مزاياه :

ـ امكان التحكم فى كمية المياه التى تعطى بحيث تتناسب مع قدرة الارض على الاحتفاظ بالماء، ومع عمق القطاع المراد توصيله الى السعة الحقلية المسامية، وبذلك يمكن الاحتفاظ بمستوى الماء الأرضى ثابتا تقريبا.

ـ السماح باستخدام الميكنة الزراعية اقتصاديا وعلى نطاق واسع.

ـ لا يقتضى اجراء تسوية دقيقة للارض وفى بعض الاحيان يلزم اجراء تسوية ابتدائية.

الرى بالتنقيط:

وهو نظام مستخدم منذ اوائل الستينات. وفيه تروى النباتات المزروعة على خطوط بتنقيط الماء من قطارات موضوعة على انابيب توزيع، بمعدلات شديدة البطء.

ويشمل هذا النظام المكونات الآتية : الرأس، وهو جهاز يوضع عند مأخذ المياه لتنظيم ضغطها وكميتها، ويشمل جهاز ترشيح المياه وجهاز اضافة الكيماويات. وخطوطا رئيسية من انابيب البلاستيك أو البوليثلين ، وخطوط أنابيب فرعية ذات أقطار أصغر من الأولى . وقطارات من البلاستيك تربط فى الخطوط الفرعية او تصنع كجزء منها.

وتتعدد النظم تبعا لقوة الضغط ، ونوع الانابيب المستخدمة، ومستويات سطح الارض المزروعة. ومن هنا تنقسم الى ثلاثة انواع: الرى بالقطارات، والرى بالفقاقيع والرى بالنافورات الدقيقة.

عيوبه:

ـ ارتفاع التكاليف الاستثمارية.

ـ ارتفاع تكاليف الصيانة، حيث يلزم استبدال الخطوط الفرعية كل خمس سنوات تقريبا .

ـ انسداد فتحات التقطير اذا لم يكن ترشيح الماء جيدا .

ـ زيادة نسبة الملوحة فى المسافات الواقعة بين مواضع القطارات. ويظهر ذلك بعد ٣ ـ ٧ سنوات حسب نوع التربة وهو امر يحتاج الى استخدام نظام رى اخر لغسل التربة فى المناطق الجافة.

مزاياه:

ـ ارتفاع الكفاءة النسبية لاستخدام المياه بسبب قلة الفواقد .

ـ قلة نمو الحشائش.

ـ زيادة الانتاج فى كثير من المحاصيل وبخاصة الخضروات، بسبب اعطاء المياه على دفعات صغيرة متقاربة وهو اكثر ملاءمة للنباتات.

ـ لا تحتاج الارض المروية بالتنقيط الى تسوية ولا الى صرف.

ـ تقل الطاقة المستخدمة فى الرى بالتنقيط عنها فى الرى بالرش، اذ ان الضغط اللازم فى هذه الحالة حوالى ٢ جو ، بينما الضغط اللازم للرى بالرش يتراوح بين ٥ ـ ٧ جو .

ولكل من هذه النظم الثلاثة مزاياها وعيوبها، والظروف الملائمة لاستخدامها. وقد ادخل على كل منها التطوير والتحسين، لتحقيق الاهداف الاتية:

× رفع كفاءة استخدام المياه بتقليل الفواقد ايا كان سببها، تبعا لنظام الرى .

× انتظام توزيع المياه على المساحة المروية.

× الاقتصاد فى استخدام الوقود اللازم لتشغيل اجهزة الرى.

× الاقتصاد فى عدد العمال اللازمين لتشغيل شبكات الرى .

الكفاءة النسبية لنظم الرى المختلفة:

لا تتوقف الكفاءة النسبية لاستخدام المياه على نظام الرى فحسب، بل على حسن توزيع المياه التى تكفل الرى بالكميات اللازمة فى الاوقات المناسبة، وفق احتياجات النبات، مع صيانة معدات الرى وجودة تشغيلها .

ويوضح الجدول الآتى الكفاءة النسبية لنظم الرى، والضغوط اللازمة لتشغيل بعضها:

بند رقم	نظـــام الـــرى	الكفاءة النسبية لاستخدام المياه	ضغط التشغيل (ضغط جوى)
١	الرى السطحى بمساقى ترابية	٤٥ ـ ٦٠	ــــ
٢	الرى السطحى بمساقى مبطنة او انابيب	٥٥ ـ ٧٠	ــــ
٣	الرى بالرش العادى	٧٠ ـ ٧٥	٤ ـ ٦
٤	الرى بالرش المحورى او الطولى	٦٠ ـ ٧٥	٦ ـ ٨
٥	الرى بالتنقيط	٨٥ ـ ٩٠	٠,٢ ـ ٢,٠

اوضاع الرى فى مصر

لايزال النظام الاساسى للرى فى مصر هو نظام الرى السطحى، وتجرى الان التجارب لتطويره فى الاراضى القديمة، باحلال الانابيب محل قنوات الرى المكشوفة، الى جانب تبطين بعض هذه القنوات بالمواد المانعة للتسرب . واستخدام الطاقة الشمسية فى ادارة مضخات الرى الصغيرة .

كما بدىء فى السنوات الاخيرة التوسع فى استخدام الرى بالرش فى الاراضى الصحراوية المستصلحة مع ادخال بعض النظم الحديثة، كالرى بالرش المحورى والطولى، والرى بالتنقيط.

ويحتاج الحسم لاختيار انسب هذه النظم وتعميمه الى دراسات فنية واقتصادية عميقة وشاملة، ليمكن تحديد اقلها تكلفة واكثرها جدوى. وتعتبر الدراسة التالية خطوة فى هذا الاتجاه، وتتضمن تحليلا لتكاليف كل من نظم الرى المعروفة، ومدى تاثر الانتاج باستخدام اى نظام منها .

تحليل تكاليف الرى :

تشمل دراسة اقتصاديات اى نظام من نظم الرى، العناصر الآتية :

ـ التكاليف المبدئية لانشاء شبكة الرى وتسوية الارض وتوريد وتركيب المعدات اللازمة.

ـ التكاليف السنوية وتشمل :

× قيمة الاهلاك السنوى للآلات والشبكات .

× فائدة رأس المال.

× تكاليف القدرة المستخدمة لرفع الماء ودفعه فى شبكات الرى .

× مصاريف الاصلاح والصيانة .

× اجور التشغيل .

ـ المزايا التى تجعل نظاما معينا للرى مفضلا على النظم الاخرى ،

واهم هذه المزايا :

× الوفر فى كميات مياه الرى.

× تحسين انتاج الارض من المحاصيل كما ونوعا .

× ضيق مساحة الارض المشغولة بشبكات الرى.

× قلة العمالة اللازمة للرى.

× الوفر فى الطاقة الكهربائية او الحرارية المستخدمة لتشغيل اجهزة الرى.

والمقارنة بين تكاليف نظم الرى المختلفة سوف تحتسب فى حالة الرى بالغمر، تكاليف رى مساحة ١٠٠٠ فدان تروى من ترعة توزيع واحدة.

تكاليف الرى السطحى

تكاليف تسوية الارض :

فى حالة استخدام نظام الرى السطحى يلزم تسوية الارض تسوية دقيقة، بحيث لا تزيد وحدة التسوية على خمسة افدنة، وتتوقف كفاءة الرى السطحى الى حد كبير على دقة التسوية.

ويتوقف حجم الاتربة المنقولة للتسوية على مناسيب انحدارات الارض. ومتوسط هذا الحجم فى اراضى الاستصلاح بشمال الدلتا هو ٥٠٠م٣ للفدان، وفى الاراضى الصحراوية ٨٠٠م٣ للفدان. ويقدر سعر نقل المتر المكعب للتسوية فى الوقت الحاضر بجنيه واحد، اى ان متوسط تكاليف التسوية للفدان يبلغ ٥٠٠ جنيه باراضى شمال الدلتا، و٨٠٠ جنيه بالاراضى الصحراوية.

تكاليف انشاء شبكة المساقى فى مساحة ١٠٠٠ فدان:

ـ فى حالة المساقى المكشوفة غير المبطنة:

اعمال ترابية لانشاء مساقى الدرجة الاولى

٨٠,٠٠٠ م٣ × ٠,٧٠٠ جنيه = ٥٦٠٠٠ جنيه

اعمال ترابية لإنشاء مساقى الدرجة الثانية والثالثة

٧٠,٠٠٠م٣ × ٠,٦٠٠ جنيه = ٤٢٠٠٠ جنيه

اعمال صناعية: فتحات وكبارى ومصبات وغيرها = ٣٢٠٠٠ جنيه

الجملـــــة ١٣٠,٠٠٠ جنيه

فيكون مايخص الفدان الواحد من تكاليف انشاء المساقى هو ١٣٠ جنيه .

ـ فى حالة تبطين مساقى الدرجة الاولى بخرسانة سمك ٧ سم،

الكفاءة النسبية لنظم الرى المختلفة

يضاف الى الرقم السابق ٨٠ جنيه فيصبح ٢١٠ جنيه للفدان.

- فى حالة استعمال مواسير اسبستو سمنت او P.V.C لمساقى الدرجة الاولى تصبح تكاليف الفدان ٣٩٠ جنيه يضاف اليها ٦٠ جنيه عن كل فدان للمضخات اللازمة ، فتصبح جملة التكاليف ٤٥٠ جنيه للفدان. وهذا النظام يضيف الى مساحة الارض المزروعة ٣٪.

- فى حالة استعمال مواسير اسبستوسمنت او P.V.C لمساقى الدرجات الاولى والثانية والثالثة، تصبح تكاليف الفدان ٦٣٠ جنيه، يضاف اليها ٨٠ جنيه عن كل فدان للمضخات اللازمة للرى، فتصبح جملة التكاليف ٧١٠ جنيه للفدان الواحد. ويضاف فى هذه الحالة الى مساحة الارض المزروعة ٥٪.

تكاليف انشاء شبكة المصارف:

فى حالة الرى بالغمر يلزم انشاء شبكة للصرف مع شبكة الرى، وفى حالة المصارف المكشوفة تكون تكاليف انشاء الشبكة لمساحة ١٠٠٠ فدان هى:

اعمال ترابية لانشاء مصارف الدرجة الاولى

٩٠,٠٠٠م٣ × ٠.٨٠٠ جنيه = ٧٢٠٠٠ جنيه

اعمال ترابية لانشاء مصارف الدرجتين الثانية والثالثة

٧٠,٠٠٠ م٣ × ٠.٧٠٠ جنيه = ٤٩٠٠٠ جنيه

أعمال ترابية لانشاء مصارف الدرجة الرابعة (الزواريق)

٨٠,٠٠٠م٣ × ٠.٥٠٠ جنيه= ٤٠٠٠٠ جنيه

أعمال صناعية = ٣٠٠٠٠ جنيه

الجملـــــة ١٩١٠٠٠ جنيه

وبذلك يكون مايخص الفدان الواحد من تكاليف انشاء المصارف هو ١٩١ جنيه، وفى حالة وضع مصارف مغطاة من الـ P.V.C للزواريق والمجمعات تكون تكاليف الفدان الواحد ٢٣٠ جنيه، ويضاف الى مساحة الارض المزروعة ٧٪.

تكاليف الصيانة:

تقدر تكاليف الصيانة السنوية لشبكات الرى السطحى المكشوفة بنحو ٢٪ من قيمة انشائها ، وتكاليف صيانة شبكات المواسير بنحو ١٪ من تكاليف انشائها.

تكاليف الاحلال والتجديد :

لا تحتاج شبكات الرى المكشوفة الى تجديد اذا احسنت صيانتها، ويعتبر عمرها الافتراضى فى الحسابات الاقتصادية مابين ٤٠ - ٥٠ سنة. اما شبكات الانابيب فيبلغ عمرها الافتراضى مابين ٢٠ - ٢٥ سنة، يلزم بعدها استبدال انابيب جديدة بالانابيب القديمة.

تكاليف التشغيل :

تقدر تكاليف التشغيل فى شبكات الرى السطحى بنحو ٢٠ ـ ٢٥ جنيه للفدان، ولا يدخل فى ذلك تكاليف رفع المياه.

كميه المياه المستعملة :

تزيد كمية المياه المستعملة فى الرى السطحى بالمجارى المكشوفة غير المبطنة عنها فى نظم الرى الاخرى، بسبب كثرة الفواقد وهى تتراوح مابين ٧٠٠٠ و٨٠٠٠ متر مكعب للفدان فى السنة، تبعا لنوع التربة ونوع المحاصيل المزروعة، وتزيد عن ذلك فى حالة زراعة قصب السكر او الارز.

وتنخفض هذه المقننات بنسبة ١٠ ـ ١٥٪ فى حالة استعمال المجارى المبطنة او الانابيب.

تكاليف الرى بالرش والرى بالتنقيط

تكاليف تمهيد الارض:

لا تحتاج معظم اراضى الاستصلاح الى تسوية قبل ريها بالرش، والقليل منها يلزمها تسويات محلية لزيادة كفاءة الرى بالرش، وتبلغ تكاليفها مابين ٥٠ و١٠٠ جنيه للفدان الواحد.

تكاليف توريد وتركيب معدات الرى بالرش:

وتشمل مضخات الدفع (البوستر) والانابيب والرشاشات، وتكون على النحو التالى :

× فى حالة الرى بالرش الثابت ٧٥٠ ـ ٨٠٠ جنيه للفدان.

× فى حالة الرى بالرش شبه الثابت، الذى تنقل فيه الرشاشات والانابيب الفرعية باليد ٥٠٠ ـ ٥٥٠ جنيه للفدان.

× فى حالة الرى بالرش شبه الثابت، الذى تنقل فيه الرشاشات والانابيب الفرعية ميكانيكيا ٦٠٠ ـ ٦٥٠ جنيه للفدان.

× فى حالة الرى بالرش المحورى ٨٠٠ ـ ٩٠٠ جنيه للفدان.

× فى حالة الرى بالرش الطولى ٦٠٠ ـ ٧٠٠ جنيه للفدان.

× فى حالة الرى بالتنقيط ٧٥٠ ـ ٨٥٠ جنيه للفدان.

تكاليف انشاء المصارف :

الاراضى التى يكون منسوب المياه الجوفية فيها منخفضا قبل الاستصلاح (٣ متر فاكثر تحت سطح الارض) لا تحتاج الى الصرف

الحقلى اذا رويت بالرش او التنقيط لحقبة تختلف باختلاف درجة ملوحة التربة والمياه المستخدمة فى الرى.

تكاليف الصيانة :

تقدر بحوالى ١٪ من تكاليف الانشاء فى حالة الرى بالرش، ونحو ٠.٥٪ فى حالة الرى بالتنقيط.

تكاليف الاحلال والتجديد :

يقدر عمر انابيب الـ P.V.C المستعملة للرى بالرش بنحو ١٥ - ٢٠ عاما، وعمر انابيب الاسبستوسمنت بنحو ٢٠ - ٢٥ عاما. اما انابيب الالومنيوم والصلب المستعملة فى الفرعيات، فيقدر عمرها بنحو ١٠ - ١٢ عاما. وعمر الرشاشات الثابتة ١٠ - ١٥ عاما. اما عمر اجهزة التنقيط فيقدر بنحو ٥ - ٧ سنوات.

تكاليف التشغيل :

العمالة : وتشمل العمال الفنيين لمحطات الدفع (البوستر) وللاجهزة، وكذلك العمال العاديين.

× فى حالة نظام الرى بالرش المتنقل يدويا ٤٠ - ٥٠ جنيه للفدان فى السنة و٣٥ - ٤٠ جنيه للرش المتنقل ميكانيكيا، والرى بالتنقيط.

× وفى حال الرى بالرش المحورى او الثابت ٢٥ - ٣٠ جنيه للفدان فى السنة .

تكاليف الطاقة الكهربائية المستخدمة :

تتوقف على الضغط اللازم لتشغيل الاجهزة، وعلى كمية المياه المستعملة، وعلى سعر الكيلووات/ ساعة.

وسعر الكيلو وات/ ساعة فى الوقت الحاضر ٢٠ مليما لشركات استصلاح الاراضى و٣٢ مليما لشركات الاستثمار والجمعيات التعاونية، وهما سعران مدعومان، لان السعر الحقيقى يبلغ نحو ٧٢ مليما.

ويبين الجدول الآتى تكاليف الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل اجهزة الرى المختلفة ولا يدخل فيها تكاليف رفع المياه من مستواها فى الترعة او البئر الى مستوى ارض الزراعة اذ تختلف باختلاف مناسيب الارض المستصلحة ومناسيب المياه فى الترعة او البئر. وقد وصل الرفع فى بعض الاراضى التى استصلحت اخيرا الى ١٢٠ مترا وتختلف باختلاف وسائل الرى.

تكاليف الطاقة الكهربائية
اللازمة لتشغيل اجهزة الرى المختلفة

نوع الاجهــــزة	كمية المياه م٣/السنة	الطاقة اللازمة ك و س/السنة	التكاليف بالسعر المدعم ٣٢ مليم	التكاليف بالسعر الحقيقى ٧٢ مليم
اجهزة رى بالرش ذات ضغط عال	٦٠٠٠	١٦٠٠	٥١	١١٥
(٥ - ٧ جــو)	٥٥٠٠	١٤٥٠	٤٦	١٠٤
اجهزة رى بالرش ذات ضغط متوسط	٦٠٠٠	١١٥٠	٣٧	٨٣
(٤ - ٥ جــو)	٥٥٠٠	١٠٥٠	٣٤	٧٦
اجهزة رى بالرش ذات ضغط منخفض	٦٠٠٠	٩٠٠	٢٩	٦٥
(٣ - ٤ جــو)	٥٥٠٠	٨٥٠	٢٧	٦١
اجزة رى بالتنقيط	٤٥٠٠	٣٥٠	١١	٢٥
(١.٥ - ٢ جــو)	٤٠٠٠	٣١٠	١٠	٢٢

ويضاف الى التكاليف الواردة بهذا الجدول، تكاليف رفع المياه من الترعة او البئر الى مستوى ارض الزراعة، حيث تحتاج كل ١٠٠٠م٣ من المياه الى ٣٨ كيلو وات / ساعة تقريبا لرفعها عشرة امتار، بتكاليف مدعومة قدرها ١.١٢٦ جنيه وتكاليف حقيقية ٢.٣٠٤ جنيه. وتتضاعف هذه التكاليف بتضاعف كمية المياه ومقدار الرفع.

كمية المياه المستعملة :

فى نظام الرى بالرش تبلغ كفاءة استخدام المياه ٧٠ - ٧٥٪، وتكون كمية المياه اللازمة لرى الفدان فى المتوسط ٥٥٠٠ - ٦٠٠٠ م٣ فى السنة.

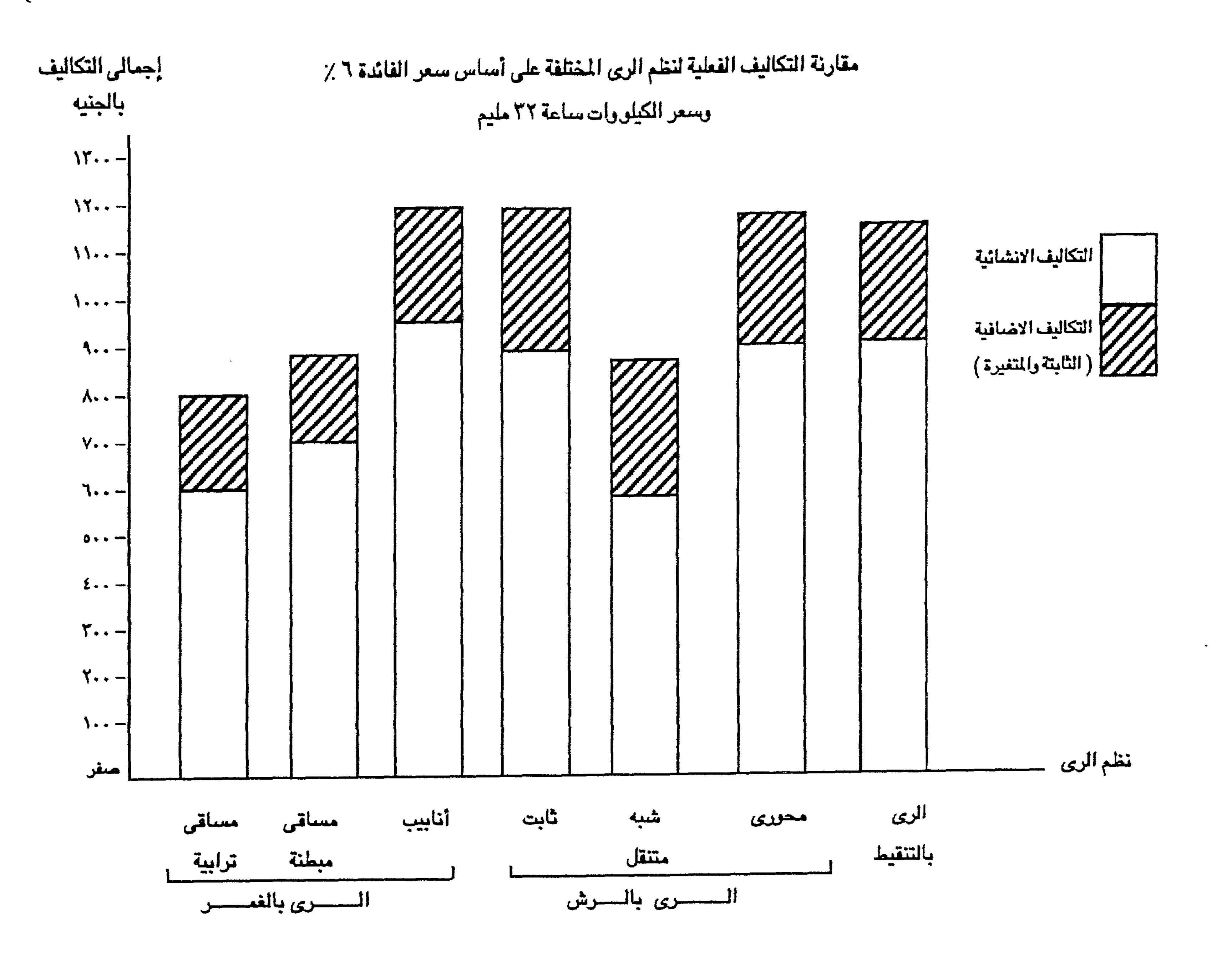
وفى نظام الرى بالتنقيط تبلغ كفاءة استخدام المياه ٨٥ - ٩٠٪، وبذلك تكون كمية المياه اللازمة لرى الفدان ٤٠٠٠ - ٤٥٠٠ م٣ فى السنة.

ويلزم فى هذين النظامين وجود المياه فى الترعة المغذية بصفة مستمرة (بدون مناوبات) حتى يكون تصميم الاجهزة اقتصاديا.

مقارنة التكاليف الفعلية لنظم الرى المختلفة

(على اساس سعر الفائدة ٦٪ وسعر الكيلو وات / ساعة ٣٢ مليم)

نــوع التكاليــف	الــرى بالغمــر			الــرى بالــرش			الرى بالتنقيط
	مساقى ترابية	مساقى مبطنة	انابيب	ثابت	شبه متنقل	محورى	
كمية المياه المستعملة م٣/ السنة	٧٥٠٠	٦٧٥٠	٦٢٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٤٥٠٠
١ ـ التكاليف الانشائية	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
أ ـ تسوية الارض	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
ب ـ شبكة الرى	١٣٠	٢١٠	٤٥٠	٨٠٠	٥٠٠	٨٠٠	٨٠٠
جملة التكاليف الانشائية	٦٣٠	٧١٠	٩٥٠	٩٠٠	٦٠٠	٩٠٠	٩٠٠
٢ ـ التكاليف الاضافية الثابتة والمتغيرة							
أ ـ فائدة رأس المال	٣٨	٤٣	٥٧	٥٤	٣٦	٥٤	٥٤
ب ـ الاستهلاك	٣	٥	٣٣	٤٠	٤٦	٦٠	٧٢
٣ ـ تكاليف التشغيل							
أ ـ العمالــة	٢٥	٢٥	٢٠	٣٠	٤٠	٢٥	٣٥
ب ـ الطاقــة	—	—	١٩	٣٧	٣٧	٣٧	١١
جـ ـ الصيانــة	١٥	١٠	٨	٩	٩	٩	١٨
د ـ توصيل المياه	٣٨	٣٤	٣٢	٣٠	٣٠	٣٠	٢٢
جملة التكاليف السنوية	١١٩	١١٧	١٥٩	٢٠٠	١٩٨	٢١٥	٢١٣

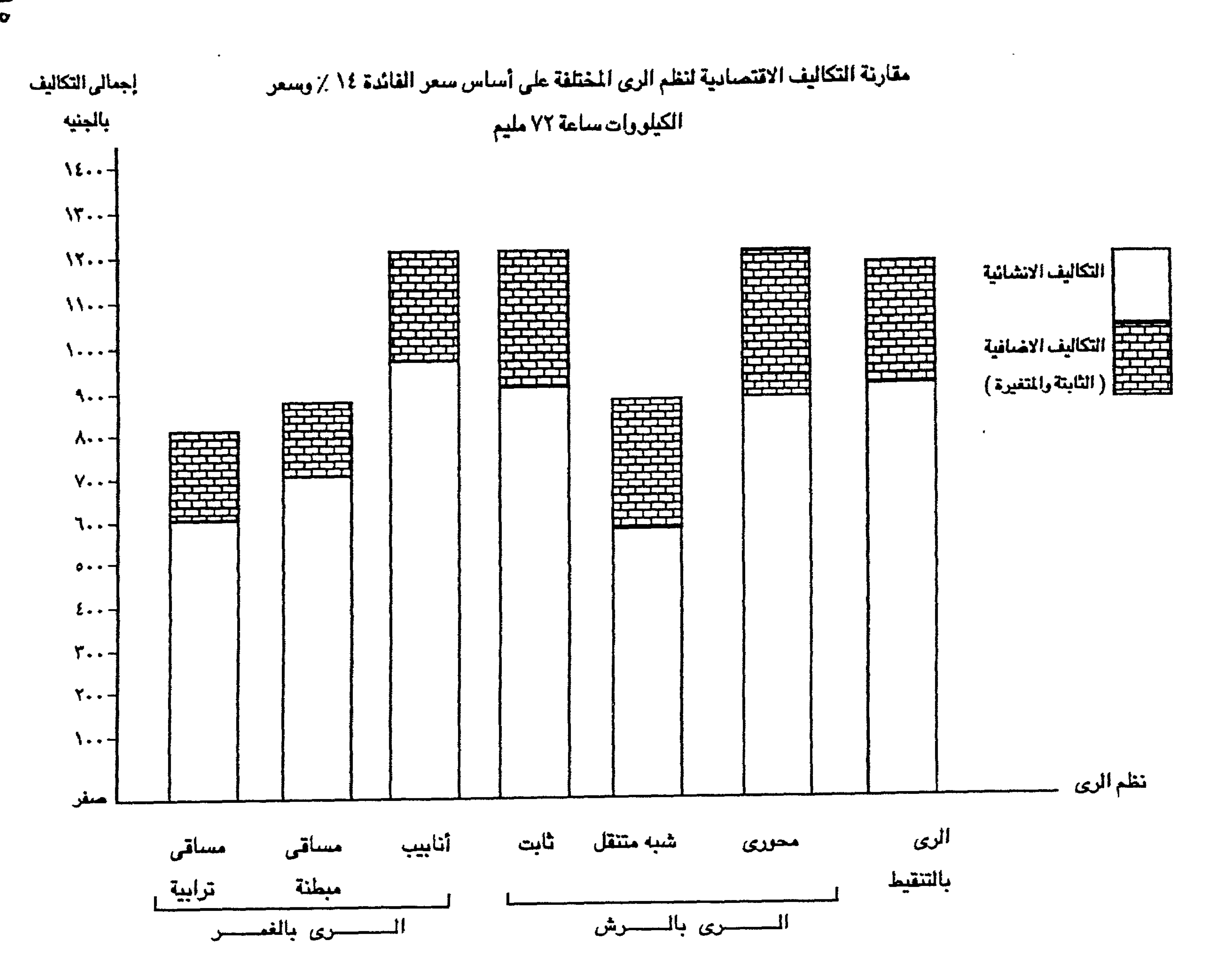

مقارنة التكاليف الفعلية لنظم الرى المختلفة على أساس سعر الفائدة ٦ ٪
وسعر الكيلووات ساعة ٣٢ مليم
إجمالى التكاليف بالجنيه
١٣٠٠
١٢٠٠
١١٠٠
١٠٠٠
٩٠٠
٨٠٠
٧٠٠
٦٠٠
٥٠٠
٤٠٠
٣٠٠
٢٠٠
١٠٠
صفر
نظم الرى
التكاليف الانشائية
التكاليف الاضافية (الثابتة والمتغيرة)
مساقى ترابية
مساقى مبطنة
أنابيب
ثابت
شبه متنقل
محورى
الرى بالتنقيط
الرى بالغمر
الرى بالرش

مقارنة التكاليف الاقتصادية لنظم الرى المختلفة

(على أساس سعر الفائدة ١٤٪ وسعر الكيلو وات ساعة ٧٢ مليم)

نوع التكلفة	الرى بالغمـــــــر			الرى بالرش			الرى بالتنقيط
	مساقه ترابية	مساقه مبطنة	انابيب	ثابت	شبه متنقل	محورى	
كمية المياة المستعملة م٣ / السنه	٧٥٠٠	٦٧٥٠	٦٣٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٤٥٠٠
١- التكاليف الانشائية :	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
أ - تسوية الارض	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
ب- شبكة الــــرى	١٣٠	٢١٠	٤٥٠	٨٠٠	٥٠٠	٨٠٠	٨٠٠
جملة التكاليف الانشائية	٦٣٠	٧١٠	٩٥٠	٩٠٠	٦٠٠	٩٠٠	٩٠٠
٢- التكاليف الاضافية الثابتة والمتغيرة							
أ - فائدة رأس المـــــال	٨٨	٩٩	١٣٣	١٢٦	٨٤	١٣٠	١٣٠
ب - الاستهـــــــلاك	٣	٥	٢٣	٤٠	٤٦	٦٠	٧٢
٣- تكاليف التشغيـــــل							
أ - العمـــــــالة	٢٥	٢٥	٢٠	٣٠	٤٠	٢٥	٣٥
ب - الطاقـــــــــة	-	-	٤٣	٨٣	٨٣	٨٣	٢٥
ج - الصيانـــــــة	١٥	١٠	٨	٩	٩	٩	١٨
د - توصيل الميــــــاه	٣٨	٣٤	٣٢	٣٠	٣٠	٣٠	٢٣
جملة التكاليف السنوية	١٦٩	١٧٣	٢٥٩	٣١٨	٢٩٢	٣٣٧	٣٠٣

مقارنة التكاليف الاقتصادية لنظم الرى المختلفة على أساس سعر الفائدة ١٤ ٪ وسعر الكيلووات ساعة ٧٢ مليم



ومن الواضح ان تكاليف التسوية فى الرى بالتنقيط تمثل الجزء الاكبر من التكاليف الابتدائية، كما ان تكاليف الطاقة تمثل - فى نظم الرى بالرش - الجزء الاكبر من التكاليف السنوية.

كما يتضح من الجدول الاول ان التكاليف السنوية للرى بالغمر هى اقل التكاليف، وان التكاليف السنوية للانواع المختلفة من نظم الرى بالرش والرى بالتنقيط متقاربة.

اما فى التكاليف الانشائية فان رى الغمر بالانابيب اكثرها تكلفة ويقرب منه الرى بالرش الثابت والمحورى. وان الرى بالتنقيط والرى بالرش شبه المتنقل اقلها كلفة، ويقرب منه الرى بالغمر، اذا لم تزد تكاليف تسوية الفدان فى الحالة الاخيرة عن ٥٠٠ جنيه.

ولم يدخل فى هذه التكلفة ثمن المياه، وانما ادخل فيها فقط تكاليف توصيل المياه الى الاراضى الجديدة - بما تستلزمه من: اعمال التخزين، وتوسيع الترع وتطهيرها وتعديل الاعمال الصناعية الواقعة عليها - بمتوسط خمسة جنيهات لكل ١٠٠٠ م٣ من مياه الرى.

تأثر الانتاج بنظم الرى المختلفة:

على الرغم من قلة التجارب التى يمكن الاعتماد عليها فى الحصول على نتائج حاسمة لتأثر الانتاج بنظم الرى المختلفة، فيمكن عرض بعض النماذج على النحو الآتى :

× فى منطقة انشاص: وهى من اقدم المناطق التى رويت بالرش فى مصر - جاء الرى بالرش بنتائج جيدة بالنسبة للانتاج.

× فى محافظة الجيزة : كان الرى بالتنقيط فى بعض الحدائق الخاصة سببا فى زيادة الانتاج زيادة واضحة.

× دلت التجارب التى اجريت فى جهات اخرى على أن المحاصيل البستانية والخضروات التى رويت بالتنقيط، قد زاد انتاجها كثيرا عن مثيلاتها التى رويت بالرش او الغمر فى الارض ذاتها.

× فى منطقة العريش : دلت التجارب على ان الخضروات التى رويت بالتنقيط قد فاق انتاجها - من حيث النوع - الخضروات التى رويت بالرش وتلك التى زرعت على الرى السطحى، كما هو مبين بالجدول الآتى الخاص بمحصول الشمام:

نظام الرى	انتاج الفدان المجموع	بالطن القابل للتصدير	الانتاج المجموع	الشمام القابل للتصدير
رش بالرش	١٠	٥.٢	١٥.٥	٩
رى سطحى	١٠	٦.٨	١٦	١
رى بالتنقيط	١٨	١٤.٧	٢٨.٣	٢٣

كما اثبتت هذه التجارب ان الخضروات فى القطعة المروية بالتنقيط قد نضجت مبكرة اسبوعين عن مثيلاتها التى زرعت فى نفس الوقت فى القطعة المروية بالرش، ومبكرة اسبوعا واحدا عن مثيلاتها التى رويت ريا سطحيا.

التوصيـــات :

ابرزت الدراسة السابقة، وما دار فى المجلس من مناقشات بشأنها، مجموعة من الاتجاهات فى مقدمتها :

- ان كل نظام من نظم الرى: السطحى، او بالرش، او بالتنقيط: له ميزاته وعيوبه مع ما ادخل عليه من تحسين وتطوير.

- ان هناك عوامل حاكمة عند اختيار نظام الرى الاقتصادى لارض ما، من ابرزها: نوع التربة وطبوغرافيتها، وكمية المياه المتاحة ونوعيتها وتكاليف الحصول عليها ونفقات توصيلها الى المزرعة، ونوع المحاصيل المراد زراعتها.

- ان اى نظام اقتصادى للرى يلزمه العناية بتوزيع المياه ووضع اجهزة الرى فى ايد مدربة تدريبا كافيا، علاوة على صيانة هذه الاجهزة صيانة دورية تكفل تأدية وظائفها بكفاءة عالية.

- ان يؤخذ فى الاعتبار عند المفاضلة بين نظم الرى اثر كل منها بالنسبة لانتشار البلهارسيا.

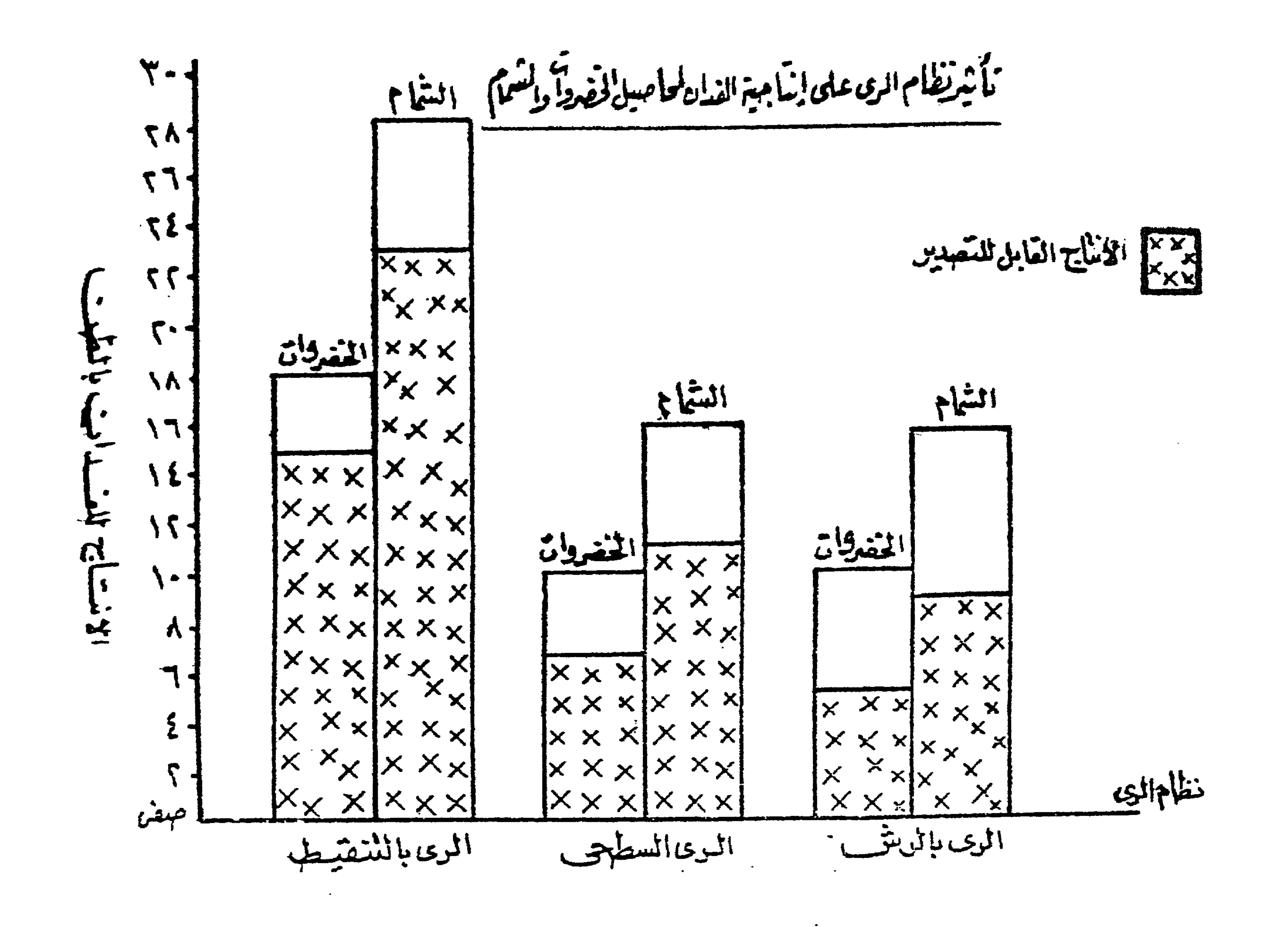
- ان تكلفة تسوية الارض عامل اساسى فى تكاليف الرى بالغمر.

- ان تكلفة الطاقة الكهربائية او الميكانيكية تمثل جزءا كبيرا من تكاليف الرى بالرش، خاصة بعد ارتفاع اسعار الوقود فى العالم.

- ان خلط السماد مباشرة مع ماء الرى يعتبر من ميزات النظم التى تستخدم هذه الطريقة.

وعلى ضوء ماسبق يوصى بالآتى :

× ادخال نظام الرى بالتنقيط فى الاراضى القديمة المزروعة



تأثير نظام الري على إنتاجية الفدان لمحاصيل الخضروات والشمام
الإنتاج القابل للتصدير
الإنتاج للفدان بالطن
٣٠
٢٨
٢٦
٢٤
٢٢
٢٠
١٨
١٦
١٤
١٢
١٠
٨
٦
٤
٢
صفر
الخضروات
الشمام
الخضروات
الشمام
الخضروات
الشمام
نظام الري
الري بالتنقيط
الري السطحي
الري بالرش

باشجار الفاكهة والخضروات، كلما كان ذلك مناسبا، حيث يمكن ان تعوض زيادة الانتاج التكاليف الاستثمارية والتكاليف السنوية لهذا النظام.

× ادخال بعض تحسينات على نظام الرى بالغمر فى الاراضى القديمة المزروعة بالمحاصيل التقليدية، مثل ضبط فتحات الرى، وتبطين المساقى الرئيسية، وتسوية الاراضى، ليتساوى او يزيد فى كفاءته مع كفاءة الرى بالرش، وذلك بتكاليف معقولة.

× تطبيق طرق الرى السطحى فى الاراضى القديمة والجديدة، بعد نجاحها فى بعض الدول المتقدمة وتوفيرها للمياه والطاقة، وقد اكدت تجارب مركز البحوث المائية بوزارة الرى نجاح هذه الطريقة، علاوة على الخبرة المتوارثة للفلاح المصرى لتعوده على هذا النظام، وعدم الحاجة فيه الى اجهزة مستوردة.

× استخدام اجهزة ذات ضغط منخفض او متوسط، والعدول عن الاجهزة ذات الضغط العالى، فى حالة الاخذ بنظام الرى بالرش، تخفيضا لتكلفة الطاقة الكهربائية او الميكانيكية.

× العمل على تصنيع اجهزة الرى بالرش والرى بالتنقيط فى مصر لامكان الحصول عليها باسعار معقولة، مع مراعاة الجودة فى التصنيع والانتفاع بالمواصفات العالمية، ضمانا لانخفاض معدلات الاهلاك، والاقلال من عمليات الاحلال والتجديد.

× اجراء تجارب فى مناطق مختلفة عن طريق جهات البحث المعنية، لمعرفة افضل الطرق لرى المحاصيل البستانية والحقلية، وكميات المياه اللازمة لرى كل منها بالنظم المختلفة، ومدى تاثير نظام الرى على انتاجها كما ونوعا، وكذلك تاثيره على الزمن اللازم لنضجها.

× ان تلتزم وزارة استصلاح الاراضى باجراء دراسات علمية عن طريق جهات البحث المعنية، على اى منطقة تدخل فى خطة الاستصلاح، لتطبيق انسب وسائل الرى، بعد التاكد من خصائص التربة والمحاصيل للوثوق من نجاحها فنيا واقتصاديا.

× ان توالى وزارتا الرى والزراعة وجهات البحث المعنية - كالمركز القومى للبحوث والجامعات - تقييم عمليات وتجارب الرى بالرش والرى بالتنقيط، التى مضى عليها فى التطبيق الفعلى محليا بضع سنين .

سياسات الجمعيات التعاونية لاستصلاح الاراضى حتى عام ٢٠٠٠

تقديم :

قبل عام ١٩٥٢ كان عبء استصلاح الاراضى يقع اكثره على القطاع الخاص واقله على الاجهزة الحكومية - مصلحة الاملاك الاميرية وبلغت جملة الاراضى المستصلحة حتى هذا التاريخ ٢٠٠ الف فدان تقريبا يقع معظمها فى شمال الدلتا.

وبعد هذا التاريخ وحتى عام ١٩٧١ تولت الدولة عمليات استصلاح الاراضى وحدها وحرمتها على القطاع الخاص.

وفى عام ١٩٧٢ عدلت الدولة خطط الاستصلاح تجنبا للسلبيات والاخطاء التى حدثت عندما كانت القطاعات الحكومية تتولى الاستصلاح والاستزراع، واستقر الرأى على ان يقوم بالاستصلاح:

أ - شركات.

ب - جمعيات تعاونية تتخصص فى استصلاح الاراضى.

جـ - أفراد .

وكان الهدف من وراء هذه التعديلات دفع عجلة استصلاح الاراضى والنهوض بها.

وبناء على ذلك وجد مجال جديد للعمل التعاونى يتولى فيه استصلاح الاراضى ثم استزراعها وتسليمها بعد ذلك للعضو ليتولى إدارتها بنفسه او يتولى مجلس الادارة مهمة الاستغلال الجماعى اذا كان ذلك مستطاعا.

وصدرت لهذه الجمعيات قوانين وقرارات وضوابط عدلت مرارا .

وفى ظل هذه القوانين والقرارات اقبل المواطنون على انشاء تعاونيات لاستصلاح الاراضى.

وانخرط فى سلك العضوية من يعرف الزراعة ومن لا يعرفها من التجار والحرفيين والموظفين والنساء . وتوافد الناس من محافظات نائية الى مواقع الجمعيات الجديدة للانضمام اليها واغراهم على ذلك صغر المبالغ النقدية التى يدفعها العضو مقدما وتيسير دفع الباقى على اقساط مناسبة.

وخلال مسيرة هذه الجمعيات وضح ان هدف بعض الاعضاء هو الاتجار فى هذه الاراضى قبل استصلاحها واستزراعها، وساعد على ذلك الارتفاع المفاجىء فى ثمن الارض البور، من قبل ان تجرى اى عمليات استصلاح، مما يحقق الثراء السريع.

مواقع جمعيات الاستصلاح :

الأراضى التى خصصت لجمعيات الاستصلاح كائنة فى المواقع التى يراد استصلاحها حتى عام ٢٠٠٠ على جانبى الارض المنزرعة فى وادى النيل وفى شمال الدلتا وعلى ضفاف بحيرة السد، ثم فى المواقع التى يحتمل وجود مياه جوفية كافية فيها.

واختيار الموقع اما ان يكون بتخصيص من الجهة الحكومية واما ان يقوم المؤسسون للجمعية بوضع ايديهم على موقع خال ثم يطالبون بتخصيصه لجمعيتهم.

وقد ادت لهفة المؤسسين على امتلاك الارض، وعدم وجود مخطط لتحديد مواقع هذه الجمعيات الى اسراع بعضهم للحصول على الارض دون نظر الى نوعية التربة او توفر البنية الاساسية.

اما الذين تمهلوا وطلبوا من الاجهزة الحكومية تخصيص أرض لجمعياتهم فقد وزع عليهم ماعجزت القطاعات الحكومية عن استصلاحه من الاراضى الرملية ذات الكنتور المرتفع الذى وصل فى بعض المناطق الى ١٤٠ مترا، او من الاراضى الملحية والقلوية، او من الاراضى التى وقع عليها تعديات وصلت الى اوضاع يستحيل حلها، علاوة على ان كثيرا من الأراضى التى وزعتها الاجهزة الحكومية على الجمعيات لا تتوافر لها البنية الاساسية ولا الخدمات العامة: من صحة وتعليم وشرطة واسكان ومواصلات.

وبذلك القت الحكومة عبئا ثقيلا وصعبا، منذ اليوم الاول للعمل، على هذه الجمعيات التى بلغ ماتم تسجيله منها ٦١ جمعية، خصص لها مايزيد على ٢٠٠ الف فدان لم يستصلح منها حتى الان اكثر من ٩ الاف فدان.

المعوقات :

وقد واجهت هذه الجمعيات معوقات عديدة تمثلت فيما يلى:

أ - معوقات من اعضاء الجمعية :

- استهداف بعض الاعضاء الاتجار فى الارض وليس استصلاحها او زراعتها وادارتها وبالتالى عدم الاقامة فيها .
- عدم وفاء الاعضاء بالاعباء المالية المقررة عليهم.
- انضمام كثير من الاعضاء الى هذه الجمعيات دون سابق خبرة، او ممارسة، بالعمل الزراعى.
- عدم فهم رسالة الجمعية، وهو امر ادى الى عدم التزام اعضاء مجلس الادارة، بحضور جلسات المجلس حتى تحولت الى جلسات شكلية، برغم التهافت والصراع على الانتخابات لمجلس الادارة، كما ادى الى ان تتحول جلسات الجمعيات العمومية الى مناقشات غير مجدية، الامر الذى يصعب معه اتخاذ القرار الرشيد.

ب - معوقات من الاجهزة الحكومية :

- عدم التزام الحكومة بتنفيذ البنية الاساسية.
- توزيع الاراضى التى عجزت الدولة عن استصلاحها على الجمعيات مثل: الاراضى ذات الكنتور المرتفع، والاراضى الملحية والقلوية او الحصوية، والاراضى النائية، والاراضى المعتدى عليها .
- بطء وتعقيد النظم الحكومية التى تبلغ - فى ظلها - الفترة من بداية اشهار الجمعية الى تسجيل العقد نحو عشر سنوات او اكثر.
- عدم وضع خطة واضحة للاستصلاح والاستزراع والدورة الزراعية المطلوبة، وترك هذه الامور تسير عشوائيا، ليتصرف كل عضو على هواه، ويزرع مايريد، او يترك الارض بحالتها دون زراعة.
- عدم وجود خطط فنية لاستصلاح الأراضى.
- كثرة تغيير القوانين والقرارات بتغير المسئولين.

ـــ اشتراط قوانين جمعيات استصلاح الاراضى ان يكون اتخاذ القرارات العامة عن طريق الجمعيات العمومية غير العادية التى يصعب انعقادها حسب الضوابط التى قررها القانون.

ـ لم يوضع فى الاعتبار اقامة قرى جديدة ومساكن للعاملين ومقار للخدمات، وبالتالى لم توضع خطة للاسكان، ولا لتمويله.

ـــ فرض المحليات ضرائب خدمات وكذلك الاشتراك فى بنوك تحت التأسيس على هذه الجمعيات، برغم عدم بدء بعضها الاستزراع، وبرغم عدم وصول الارض المزروعة فى بعضها الآخر الى الحدية الانتاجية، مما ارهق ميزانياتها.

ـــ انتقال تبعية الجمعيات الى جهات متعاقبة مثل: وزارة الزراعة ثم وزارة الاصلاح الزراعى ثم وزارة الرى ثم وزارة الاستصلاح والتعمير ثم الحكم المحلى، وتغير اساليب التطبيق وكثرة الاجتهادات المليئة بالمتناقضات مع كل انتقال لهذه التبعية.

ـــ عدم تقديم موظفى الجهات الادارية المشورة الفنية لهذه الجمعيات.

ـــ فرض عمل دراسات جدوى اقتصادية لا فائدة منها حتى تحولت الى تجارة تستنزف اموال الجمعيات، وخصوصا ان الجهات التى تقدم لها هذه الدراسات تطالب بعمل دراسات اخرى بمعرفتها، مقابل مبالغ اخرى جديدة.

ـــ عدم تقديم الدولة للجمعيات الجديدة ، الخدمات الحيوية: مثل الصحة والتعليم والمواصلات والامن والكهرباء.

ـــ قصور التمويل ومعوقاته وتعقيداته، الامر الذى اصبح معه التمويل بالعملات الاجنبية لاستيراد الآلات والاجهزة ومستلزمات الانتاج محفوفا بالمخاطر والمتاعب بسبب الالتجاء الى السوق الحرة، خصوصا بعد تهرب الشركات المستوردة من التعامل بالجنيه المصرى.

ـــ عدم صلاحية المساحات التى خصصت لكل عضو ـ وهى فى حدود عشرة افدنة ـ للميكنة ولا لتطبيق نظم الرى الحديثة، خصوصا انها ستصير حتما الى التفتت السريع بالميراث والبيع.

جـ ـ التعديات :

انتشرت ظاهرة التعديات على الاراضى البور، القابلة وغير القابلة للاستصلاح، وتفاقمت هذه الظاهرة وتعقدت. وقد صدر القانون ٣ لسنة ١٩٨٢ ليحمى اراضى الدولة من تعدى الافراد، ولكنه لايحمى الاراضى المزروعة فعلا وتلك التى سيجرى استصلاحها من تعدى الاجهزة الحكومية، برغم ان المعدل السنوى للاستقطاع من الارض المنزرعة خلال السبعينات يقدر بنحو ٧٥ الف فدان، وجملة ما استقطع منها بسبب التجريف مضافا اليه التوسع العمرانى يبلغ نحو خمسة الاف فدان سنويا. وهذا يعنى ان تعديات الاجهزة الحكومية، ووحدات القطاع العام على الرقعة الخضراء المنزرعة تبلغ ٧٠ الف فدان سنويا.

وقد تكررت تعديات هذه الجهات وتعديات الافراد على الاراضى المخصصة لجمعيات استصلاح الاراضى، وعلى مجارى المياه والمرافق والبنية الاساسية، الامر الذى دفع كثيرا من الجمعيات الى الالتجاء للتقاضى الذى يستغرق وقتا طويلا ويعوق عمليات الاستصلاح، وبخاصة انه بعد حصول الجمعية على حكم قضائى فان الشرطة غالبا ماترفض تنفيذ الحكم، مما اضطر بعض الجمعيات لحماية اراضيها من التعدى الى استخدام اجهزة امن خاصة بها، تكلفها الكثير، وكلها امور ادت الى زيادة متاعب ومشكلات هذه الجمعيات، وعدم تحقيقها لاهدافها الرئيسية، وهى سرعة استصلاح واستزراع الاراضى المخصصة لها.

د ـ التمويل :

يجب ان يكون تمويل جمعيات الاستصلاح ذاتيا بمعنى ان يسهم كل عضو بما يتطلبه الاستصلاح خصوصا وان القسط السنوى المستحق للاستصلاح وثمن الارض يعتبر عادة مبلغا فى مقدور الاعضاء، وبذلك تتخلص الجمعيات من فوائد القروض وتراكمها ومتاعبها.

والقروض الاجنبية فى مجال استصلاح الاراضى ـ سواء كانت تحت اسم دعم او معونة او قروض ميسرة ـ كلها عالية التكاليف وشروطها مجحفة، اذ تشترط ان تكون السلع المستوردة من الجهة المقرضة، وان تعمل دراسات جدوى اقتصادية بمعرفتها، تتكلف عادة اكثر من مائتى الف دولار، وتستغرق عامين او ثلاثة، وتضيف تكاليف التكنولوجيا ومرتبات الخبراء، وتطلب رهن الارض كلها وضمان بنك مصرى (والبنوك المصرية تتقاضى ١.٥٪ مقابل الضمان) وان يكون لها ثلاثة مكاتب رقابة لتتابع سير العمل وتباشر صرف اقساط القرض : الاول فى

القاهرة والثانى فى عاصمة الاقليم، والثالث فى المزرعة نفسها.

والقروض طويلة الاجل ـ وفائدتها ٣.٥٪ على ثلاثين عاما وفترة سماح عشر سنوات ـ تتضاعف قيمتها اربع مرات ، بمعنى انه اذا تكلف استصلاح الفدان فى البداية نحو اربعة آلاف جنيه، فانه باضافة الفائدة سيصبح ١٦ الف جنيه فى النهاية.

وقد تعقدت الامور ايضا بالنسبة للقروض من البنوك المصرية، حتى اصبح الاقتراض منها مسألة غير ايجابية ـ فائدة قروض الاستصلاح ٣.٥٪ تضاف لها ٢٪ مصاريف ادارية ـ اذ تطلب دراسات جدوى تجريها بواسطة موظفيها وترفض اى دراسة اخرى وتحدد سعرا مرتفعا لهذه الدراسات، علاوة على الاجراءات الطويلة المعقدة، كما ترفض ـ الان ـ الاستيراد بالعملة الاجنبية لصالح الجمعيات وتحتم عليها تدبير هذه العملة من السوق الحرة، برغم مخاطرها وعدم سلامة الاجراءات، ويضاف الى ماسبق رهن ارض الجمعية.

ولاشك فى ان المخرج من كل هذه المتاعب والعقبات هو ان تمول جمعيات الاستصلاح ذاتيا عن طريق اعضائها سواء بالعملة المصرية او الاجنبية، لانجاح هذه الجمعيات فى تحقيق اهدافها واهداف الدولة التى فتحت لها باب دخول هذا المجال.

الخلاصة :

تغيرت خطة الاستصلاح فى اوائل السبعينات على ضوء الايجابيات والسلبيات التى حدثت فى الخمسينات والستينات حيث كانت هذه المهمة آنذاك وقفا على الحكومة، وعدل المسار بفتح ابواب الاستصلاح امام الشركات والتعاونيات والافراد بعد اجراء تقييم ـ جاء متأخرا ـ لما تم فى تلك الفترة.

ولما كانت الجمعيات التعاونية لاستصلاح الاراضى تعانى ـ منذ بداية عملها ـ معوقات كثيرة سبق بيانها بالتفصيل ، منها ان مفاهيم بعض اعضاء الجمعيات التعاونية ـ وكذلك الافراد ـ هى ان التجارة فى الارض تحقق ربحا اسرع واكبر مما يحققه الاستصلاح والاستزراع، وان غالبية من دخلوا هذا المجال يمثلون المالك الغائب، فقد حان الوقت للاسراع بتقييم اسلوب استصلاح الاراضى والارض التى تستصلح والانجازات التى تمت فى هذا المجال، على ان يشمل هذا التقييم:

ـ الجمعيات التعاونية لاستصلاح الاراضى.

ـ شركات استصلاح الاراضى التابعة لوزارة استصلاح الاراضى.

ـ الافراد الذين تسلموا اراضى لاستصلاحها.

مع الاخذ فى الاعتبار مايلى:

× ان الدستور قد عرف الملكية التعاونية بانها هى ملكية الجمعيات التعاونية، ونص على ان يكفل القانون رعايتها وان يضمن لها الادارة الذاتية.

× ان القانونين رقمى ١٠٠ لسنة ١٩٦٤ و١٢٢ لسنة ١٩٨٠ قد استهدفا دعم التعاون كحركة شعبية ديمقراطية ترعاها الدولة وتسهم فى تنفيذ الخطة العامة للدولة فى القطاع الزراعى.

× ان الخطة الخمسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ١٩٨٣/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦ المعتمدة بالقانون رقم ٨ لسنة ١٩٨٣ قد اكدت على ان الدولة حريصة على تشجيع القطاع الخاص المنظم فى شكل تعاونيات متخصصة فى استصلاح واستزراع الاراضى، وذلك بعد قيام الدولة بتوفير اعمال البنية الاساسية للاراضى المستهدف استصلاحها وكذلك القروض الميسرة اللازمة لمواجهة تكاليف الاستصلاح والاستزراع

التوصيــات :

وعلى ضوء الدراسة والاعتبارات السابقة ، وتصحيحا لمسار الجمعيات التعاونية لاستصلاح الاراضى يوصى بما يلى:

ـ تقييم الدور الذى قامت به هذه الجمعيات مقارنا بدور كل من الشركات التابعة لوزارة استصلاح الاراضى، والافراد الذين شاركوا فى هذا المجال، على ان يتم هذا التقييم خلال فترة محددة يعلن عنها، وان يكتفى خلال هذه الفترة بما تم انشاؤه من هذه الجمعيات، وعلى ضوء هذا التقييم يتم مايلى:

× حل الجمعيات التى يثبت فشلها تماما فى تحقيق الهدف من انشائها.

× اتاحة الفرصة امام الجمعيات التى حققت بعضا من هدفها لمزاولة نشاطها، على ان تتولى الجهات المعنية وضع خطة فنية زمنية محددة واضحة المعالم تلتزم بها هذه الجمعيات، وان تتابع هذه الجهات تنفيذ هذه الخطة اولا باول، فاذا لم تنفذ الجمعيات البرنامج خلال الفترة المحددة تسحب الارض منها بدون تعويض، وبذلك لا يقتصر دور هذه الجمعيات على مجرد اصدار القوانين والقرارات.

× النظر فى اعادة الشركات التابعة لوزارة استصلاح الاراضى، لتتولى نشاطها الاصلى كشركات عقارية تقوم بتنفيذ برامج استصلاح الاراضى.

ـ ان تسرع الدولة باقامة مشروعات البنية الاساسية وان تتحمل

مصروفاتها، وان تقوم بتنفيذ مشروعات الخدمات العامة بمناطق استصلاح واستزراع الاراضى، مع اعطاء اولوية لمشروعات الاسكان بهذه المناطق حفزا للاعضاء على الاقامة بها.

ــ ان توفر الدولة دراسات الجدوى الاقتصادية للجمعيات حتى لا ترهق ميزانياتها.

ــ عدم فرض ضرائب على الجمعيات ـ وبخاصة ما تفرضه المحليات تحت اسم خدمات او المساهمة فى بنوك تحت التأسيس ـ قبل بلوغ الارض الحدية الانتاجية.

ــ تحرير الجمعيات التعاونية من عوائق الروتين والبيروقراطية.

ــ وضع ضوابط حازمة لمنع المضاربة فى الاراضى قبل استصلاحها، وذلك بوسائل منها:

× عدم سماع الدعوى امام المحاكم بالنسبة لهذه الاراضى قبل وصولها الى مرحلة الانتاجية.

× حظر شهر التعامل بالنسبة لهذه الاراضى فى الشهر العقارى الا بعد اثبات ان هذه الارض قد تم استصلاحها واستزراعها.

ــ التصدى للتعديات ووضع اليد غير القانونى الذى يهدد الجادين فى مجال استصلاح الاراضى.

ــ ان تسند مهمة الاشراف على هذه الجمعيات لجهة واحدة عملا على استقرار اوضاعها ومنعا للتضارب بسبب عدم توحيد جهة الاشراف.

ــ حفز الجمعيات التعاونية على استخدام الميكنة والتكنولوجيا المتطورة، لامكان تنفيذ مشروعات التكثيف الزراعى ذات العائد الانتاجى المرتفع، مثل: استزراع الخضر والنباتات الطبية والزهور بهدف التصدير، وذلك بوسائل منها:

× وضع ضوابط لعدم تفتيت حصة العضو، لان التفتيت يعوق هذا الاستخدام.

× استغلال ارض الجمعية على اساس وحدة واحدة تمثل مزرعة كبيرة، يسهم فيها العضو بنصيبه فى الارض، وبما يدفعه من اقساط، على ان يكون هناك فصل بين الادارة ورأس المال.

ــ ان تتعاقد الجمعيات، وبخاصة تلك التى خصصت لها مساحات كبيرة، مع شركات نوعية متخصصة فى مجالات الانتاج الزراعى، مثل: الانتاج الحيوانى، والتصنيع الغذائى، وزراعة محاصيل تصديرية او استهلاكية، والتسويق المحلى والتصدير، وذلك للقيام باستغلال نشاط معين ولمدة محددة وبشروط مناسبة، تيسيرا لاقامة مشروعات التصنيع الزراعى ذات العائد المرتفع الذى يعوض ارتفاع تكاليف الاستصلاح وبطء العائد من مشروعاته.

ــ تيسير حصول الاعضاء على الماشية وفقا لقواعد صندوق الثروة الحيوانية للاراضى المستصلحة، وكذلك على مستلزمات الانتاج.

ــ ان يلتزم الاعضاء بالتمويل، وان تكون القروض فى اضيق الحدود، تجنبا لفوائدها التى تضاعف تكاليف الاستصلاح والاستزراع.

ــ تطوير الصندوق المنشأ بالقانون ١٤٣ لسنة ١٩٨١ ليكون بنكا لاستصلاح الاراضى، توحيدا للجهة التى تتولى الاقراض وتحصيل الاقساط، وتفاديا لتهاون الاعضاء فى السداد.

الدورة العاشرة ١٩٨٣ ــ ١٩٨٤

دور الهندسة الوراثية فى حل مشكلة الغذاء

مشكلة الغذاء على المستوى العالمى:

زاد عدد سكان العالم حتى الان الى اربعة مليارات ونصف المليار، وارتفع استهلاك الغذاء بسبب هذه الزيادة، مضافا اليها زيادة معدلات الاستهلاك ونتج عن ذلك ازمة غذاء تتفاقم حدتها يوما بعد يوم.

واصبح الغذاء الشغل الشاغل على المستوى العالمى. فالدول الغنية التى تنتج ويفيض انتاجها يتزايد عليها الضغط والالحاح، لزيادة الطلب

المستمر يوما بعد يوم. والدول الفقيرة تعرف ازمة الغذاء من وجهها الآخر.. نقص فى الاموال والثمرات ومجاعة تضطرها الى طلب الغوث للحصول على الغذاء بشراء مقسط ميسر او كمعونة لا ترد.

وانتبهت لذلك المحافل الدولية وعلى رأسها منظمة الامم المتحدة التى نادت بان يكون هناك كل عام يوم يطلق عليه «يوم الغذاء العالمى» يتذاكر فيه الناس موقف غذائهم عساهم يدركون الى اين هم سائرون. وفى كل عام تقرع منظمة الاغذية والزراعة الأجراس وتنادى بكل وسائل الاعلام للتنبيه على تدهور موقف الغذاء، وذلك بان تصف المشكلة وتفصل الاحصاءات وترسم خطط العلاج. وآخر ما اذاعته كان بيانا تناشد فيه كل الامم القادرة سرعة انقاذ ٢٤ بلدا فى افريقيا تشكو المجاعة.

موقف الغذاء فى الوطن العربى :

قدمت المنظمات العربية والدولية دراسات عديدة عن الموارد الغذائية فى الوطن العربى شملت كل البيانات والامكانات المتاحة حاليا ومستقبلا واستعرضت الماضى وصورت الحاضر ورسمت الخطط المستقبل.

ونظرا لاهمية الموضوع وخطورته وضعت جامعة الدول العربية فى عام ١٩٧٧ استراتيجية للعمل الاقتصادى العربى المشترك كان ابرز مافيها موضوع الغذاء.

وفى عام ١٩٨٠، انعقد مؤتمر القمة العربى الثامن فى عمان واصدر وثيقة تتضمن استراتيجية عمل اقتصادى عربى موحد اهم مافيه موضوع الغذاء والتزمت الاقطار العربية المشتركة فى هذا المؤتمر بمسئولية وسرعة تحقيقها. ومرت اربع سنوات ولم تبد بادرة لاى خطوة ايجابية، بينما توالت المتغيرات والتطورات على وضع الغذاء فى كل دول الوطن العربى فزادت المشكلة تعقيدا وابتعدت فرص الحل.

وفى خلال شهرى اكتوبر ونوفمبر ١٩٨٣ اقامت دولة الكويت ثلاثة مؤتمرات متلاحقة:

اولها «مؤتمر الغذاء العالمى» وثانيها «مؤتمر الغذاء الفنلندى - الكويتى» وثالثها «مؤتمر الامن الغذائى» وذلك لدراسة موقف الغذاء فى العالم ، مع التركيز على الموقف الغذائى فى الوطن العربى كله، ثم فى دول مجلس التعاون الخليجى.

وقد اعتمدت هذه المؤتمرات على الدراسات المتاحة، واضافت جديدا تمثل فى اجادة تصوير مشكلة الغذاء وتجسيدها واوضحت ابعادا جديدة على ضوء المتغيرات السريعة المفاجئة على المستويين: العربى والعالمى، ثم على المستوى القطرى لكل اقليم عربى، وحذرت مما سيحدث فى الغد القريب اذا لم يبدأ العمل دون تراخ او اهمال ، مدللة على ذلك بالآتى :

× انفق الوطن العربى ٢٣ مليار دولار عام ١٩٨١ ثمنا للمواد الغذائية التى يستوردها من الدول الغنية.

× ارتفعت قيمة الواردات الغذائية من مليارى دولار فى عام ١٩٧٠ الى ٢٤ مليارا فى عام ١٩٨٢، اى تضاعفت ١٢ مرة، فى حين ارتفعت حصيلة الصادرات فى خلال هذه الفترة من ١.٧ مليار الى ٣.٤ مليار دولار، اى انها تضاعفت مرة واحدة فقط. وكانت اهم الصادرات العربية : القطن والزيوت والفواكه.

× الاكتفاء الذاتى الغذائى فى العالم العربى حاليا اقل مما هو عليه فى اى منطقة من مناطق العالم الاخرى، اذ ان ماينتجه العالم العربى يبلغ ٥٥٪ ويستورد نحو ٤٥٪ من اجمالى الغذاء المستهلك، وفى دول البترول الصحراوية يبلغ المستورد نحو ٧٨٪ من اجمالى الاستهلاك، وتزداد قيمة وكمية الواردات عاما بعد آخر.

× متغيرات الاستهلاك سريعة بسبب ارتفاع الدخول المستمر والزيادة السكانية فى الوطن العربى ، اذ يبلغ معدل الزيادة السكانية ضعف معدل زيادة الانتاج الغذائى، يضاف الى ذلك ارتفاع الاسعار المستمر والزيادة فى معدلات استهلاك الغذاء، وزيادة الاستهلاك الترفى الغذائى قيمة وكمية.

× انصرفت اغلب الحكومات عن تنفيذ مشروعات البنية الاساسية، مثل: اقامة المرافق ومصادر الطاقة الرئيسية واعمال الرى والصرف وخزانات المياه ومؤسسات الخدمات. وهى مشروعات - لانها بطبيعتها عالية التكاليف بطيئة التنفيذ - تقع ضمن مسئولية الحكومات.

× انصرفت رؤوس الاموال عن قطاع الانتاج الزراعى واستصلاح الاراضى، لان عائد الاستثمار فيهما يقل كثيرا عن الانشطة الاقتصادية الاخرى.

× انتهى عقد السبعينات دون ان تتسع الرقعة الزراعية فى العالم العربى، وما زال الانتاج الزراعى على ماهو عليه، بل نقصت معدلاته فى بعض المناطق.

× غياب التكامل والتنسيق بين الدول العربية فى مجال الموارد الزراعية والموارد المالية والموارد البشرية، بل وعدم مواكبة التنفيذ الجيد فى معظم هذه الدول لخطط التنمية الطموحة التى تضعها الحكومات.

موقف الغذاء فى مصر :

لا خلاف على ان معدل النمو فى الانتاج الزراعى لا يزال دون معدل

الزيادة السكانية وزيادة الاستهلاك المستمرة، وان مصر كانت تصدر فائضا من الغذاء حتى بداية الستينات، ثم اصبحت تستورد منه لسد حاجتها، حتى وصلت قيمة ما يستورد يوميا من الغذاء نحو ٨ مليون دولار فى خلال عام ١٩٨٣.

ولم يضف استصلاح الاراضى رقعة زراعية جديدة فى خلال السبعينات، وماتم استصلاحه فى الخمسينات والستينات ـ وقد بلغ ٩١٢ الف فدان ـ لم يصل منه الى الحدية الانتاجية الا الثلث والباقى معطل ويحتاج الى نحو ٥ مليارات جنيه حتى يمكن زراعته والوصول به الى الحدية الانتاجية.

وبدأت عمليات الاستصلاح تنشط بعض الشىء، ولكن مايتم منها هو دون المستهدف كل عام. وتحاول مشروعات التنمية الرأسية ـ وهى اسرع واضمن ـ جاهدة الوصول الى الاكتفاء او الاقتراب منه. وقد يمضى بعض الوقت قبل تحقيق ذلك، فيزداد الاستهلاك والاعتماد على الاستيراد لتغطية العجز بجميع صوره وانواعه، وخاصة بالنسبة للقمح والذرة حيث تزيد الواردات يوما بعد يوم.

الموقف الحالى فى مجال الاستهلاك الغذائى فى مصر:

تدبر مصر احتياجاتها من القمح والدقيق الفاخر من الاسواق العالمية.

ويتم الشراء باحدى الطرق الآتية :

× الشراء من الاسواق الحرة.

× الشراء طبقا للاتفاقيات الدولية التى تعقد بين الدول المصدرة والمستوردة للقمح كل ثلاث او اربع سنوات.

× الشراء طبقا للقانون الامريكى الخاص بتصدير فائض الحاصلات الزراعية الامريكية الى الدول النامية.

× الشراء من استراليا بطريقة سداد غير مرنة وتدفع القيمة بالعملات الحرة على اقساط ربع سنوية، وباحتساب فائدة مع عدم وجود فترة سماح عند الدفع ، وقد تطورت كمية وقيمة الواردات من القمح والدقيق على النحو التالى :

السنة	كمية القمح	القيمة	كمية الدقيق	القيمة	التغير ٪
١٩٧٣	٢,٣٦٣	١٣٨	٠,٤٥	٣١,١	—
١٩٨١	٤,٣	٦٧٩,٥	١,٣	٣٨٥	٪٧٩٢

(الكمية بالمليون طن والقيمة بالمليون جنيه)

وهناك معونات لا تدخل فى البيانات السابقة لانها لا تمثل اهمية كبيرة بالنسبة لاجمالى أستهلاك مصر السنوى، ففى عام ١٩٨١ كانت كمية المعونة ١٤٢ الف طن قيمتها ٩,٩ مليون جنيه.

ويوضح الجدول التالى تطور الكميات المتاحة للاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد من القمح فى عام ١٩٧٤ مقارنا بعام ١٩٨١

السنة	كمية المتاح للاستهلاك	كمية الواردات	متوسط نصيب الفرد
	(ألف طن)	(ألف طن)	(بالكيلو جرام)
١٩٧٤	٤٧٤٠	٢٨٥٥	١٣٥
١٩٨١	٨٢٠١	٦٣٦٣	١٩٨,٧

ويلاحظ ان:

ـ المتاح للاستهلاك = (الانتاج المحلى + الواردات + فرق المخزون اول واخر المدة + المعونات)

ـ تم تحويل الدقيق الى مايعادله من القمح.

ومن الجدول السابق يتضح ما يأتى :

ـ زادت كمية المتاح للاستهلاك من القمح من حوالى ٤,٧ مليون طن فى عام ١٩٧٤ الى ٨,٢ مليون طن فى عام ١٩٨١ بنسبة زيادة قدرها ٪٧٣.

وتعزى هذه الزيادة الى :

× زيادة عدد السكان.

× تغيير انماط الاستهلاك تبعا لزيادة الدخل.

× دخول اهل الريف كمستهلكين جدد للدقيق التموينى لانخفاض سعره عن الانتاج المحلى .

ـ زادت كمية الواردات من القمح فى تلك الفترة بنسبة ١٥٣٪ بسبب اتساع الفجوة بين الانتاج المحلى لقمح واحتياجات المستهلكين منه .

ـ زاد نصيب الفرد من القمح، فبعد ان كان ١٣٥ كيلو جراما فى عام ١٩٧٤ ارتفع الى ١٩٨,٧ فى عام ١٩٨١، وترجع هذه الزيادة الى التغير فى انماط الاستهلاك بسبب التحول الى استهلاك القمح بدلا من الذرة الشامية، والى التوسع فى اقامة المخابز فى القرى، علاوة على زيادة الفاقد بسبب سوء تصنيع رغيف الخبز .

وقد بلغ دعم القمح وحده ٧٩ مليون جنيه فى عام ١٩٧٣ ووصل فى عام ١٩٨١ الى ٨٥٨ مليون جنيه.

ومما يجدر ذكره ان دعم الطن الواحد من القمح المحلى يبلغ ٤٦.٧ جنيه، بينما يبلغ دعم الطن المستورد ١٧٧ جنيها.

وفيما يلى جدول يبين تطور حجم الفجوة الغذائية منذ عام ١٩٦٠ حتى عام ١٩٨٠:

البيـــــــان	١٩٦٠	١٩٨٠	٪ للزيـادة
الفجوة الغذائيـــــــة	مليون طن	٧.٤	٧٤٠
قيمة الفجوة (مليون دولار)	١٥٠	١.٩	٢.٣ بليون دولار عام٨١/٨٢
معدل الاكتفاء الذاتى فى القمح	٪ ٧٠	٪ ٢٥	
معدل الاكتفاء الذاتى فى الذرة	٪ ٩٤	٪ ٧٧	
معدل الاكتفاء الذاتى فى العدس	٪ ٩٢	٪ ٩	
معدل الاكتفاء الذاتى فى السكر	٪١١٤	٪ ٥٧	
معدل الاكتفاء الذاتى فى اللحوم الحمراء	٪٩٥	٪٧٥	
معدل الاكتفاء الذاتى فى اللحوم البيضاء	٪١٠٠	٪٦٥	
معدل الاكتفاء الذاتى فى الاسماك	٪٩٥	٪٥٤	

كما ان توقعات الموقف الغذائى اذا ما استمرت معدلات الانتاج والاستهلاك ـ التى وجدت فى خلال السبعينات ـ خلال سنوات الخطة الحالية (نسبة تزايد انتاج الغذاء = ٢.٦٪ ، نسبة تزايد السكان = ٢.٥٪ ، معدلات الاستهلاك = ٥٪، نسبة الاستيراد = ١٢٪)، تنتهى الى مايلى:

البيـــــــان	٨٢/٨١	٨٧/٨٦
قيمة الفجوة الغذائية (بليون دولار)	٢.٣	٣.٨
نسبة تغطية الصادرات للواردات	٤.٧	٢.٨
الاحتياجـــــات من القمـــــح	٧.٩	١٠.٥
معدل الاكتفاء الذاتى فى القمح (٪)	٢٥	٢٠
الفجوة فى الارز (الف طن)	ـ	٢٤٠
الفجوة فى الذرة الشامية (مليون طن)	١.٢	١.٩
الفجوة فى مجموعة الحبوب	٧.١	١٠.٤
معدل الاكتفاء الذاتى فى الحبوب (٪)	٥٢	٤٥
الفجوة فى الزيوت (الف طن)	٣١٤	٥١٧
معدل الاكتفاء الذاتى فى الزيوت (٪)	٣٢	١٩
الفجوة فى السكر (الف طن)	٦٠٠	١٠٠٠
معدل الاكتفاء الذاتى فى السكر (٪)	٥١	٤٠

وينادى البعض بتغيير الدورة الزراعية الحالية لزيادة الرقعة المنزرعة حبوبا، الا ان الدورة بالنسبة للحبوب ليست فى حاجة الى تعديلات جوهرية لان المساحة التى تزرع حبوبا كبيرة، وقد كانت فى عام ١٩٨٠ على النحو التالى :

١.٣ مليون فدان قمح
٢.٣ مليون فدان ذرة بنوعيها
٠.٩٧ مليون فدان ارز
٠.٩٦ مليون فدان شعير

٥.٥٣٪ مليون فدان بنسبة ٤٢.٣٪ من المساحة المحصولية.

مما يعنى انها لا تتحمل تعديلا لزيادة المساحة وبالتالى زيادة الانتاج والافضل ـ فى هذا المجال ـ العمل على الزيادة الرأسية لحاصلات الحبوب، وباقى الحاصلات عن طريق تكنولوجيا الهندسة الوراثية.

وهناك جهود متصلة للعمل على زيادة الانتاج الرأسى بتحديث وسائل الانتاج، اذ ان التوسع الافقى يتصف بالقصور، فالاراضى التى استصلحت على مدى ثلاثين عاما لم تصل للحدية الانتاجية، كما ان ما يستهدف استصلاحه فى كل عام لا يتم منه سوى مساحة صغيرة، مما ادى الى عدم مساهمة الاراضى الجديدة فى الانتاج الزراعى بالدرجة المرجوة.

الهندسة الوراثية
(البيولوجية)

علم الوراثة :

يلزم قبل تعريف وشرح الهندسة الوراثية الاشارة الى علم الوراثة الذى ظهر فى منتصف القرن التاسع عشر وكان الاساس لكل ماهو كائن الآن فى مجال الهندسة الوراثية.

فقد تمكن مندل من وضع اسس علم الوراثة نتيجة لابحاث علمية وتجارب اجراها على نبات البسلة، ونشر نظريته عن وراثة الصفات عام ١٨٦٥، وكانت هذه النظرية ـ ولا تزال ـ الاساس الذى بنيت عليه علوم الوراثة بفضل العلماء بعده من مختلف بلاد العالم الذين ساروا على نهجه وتناولوا نظريته بالتعديل والاضافة.

وقد ثبت ان قوانين الوراثة تنطبق علي جميع الاحياء من نبات وحيوان ولكنها فى الحيوان اكثر تعقيدا عما هى فى النبات، نظرا للفروق الكبيرة فى تكوين وتركيب كل منهما. وهى اكثر صعوبة وتعقيدا بالنسبه للانسان.

ونظرا لان العلم متاح للجميع فقد اتسعت دوائر البحث فى علوم الوراثة فى دول كثيرة وخاصة فى اوروبا، وان بقيت الريادة العلمية والسبق والتفوق للعلماء الانجليز والامريكان. وتحاول بعض البلاد اللحاق بالركب وفى مقدمتها الاتحاد السوفيتى والمجر والهند.

وقد سجل القرن الحالى انجازات علمية فى مجالات كثيرة يرقى اغلبها الى مستوى مبهر، ففى مجالات الزراعة تقدمت استخدامات الهجن الجديدة، وتفوقت فى هذا المجال الذرة الهجين التى ارتفعت بمتوسط انتاج الذرة الى خمسة اضعاف، كما تضاعف انتاج القمح

والارز وكثير من اصناف الفاكهة والخضر والزهور.

وظهرت سلالات جديدة من ابقار عالية الادرار للبن، وتطور انتاج دواجن اللحم والبيض وتربية الاسماك وصناعة الاعلاف.

واضيف الجديد فى استخدام الالات للعمليات الزراعية واستحدث الكثير من المبيدات والمواد السمادية المغذية.

وتقدمت وسائل حفظ الاغذية بالتبريد والتجميد والتعليب والتجفيف واخيرا باستعمال الاشعة.

وكلها مجالات كانت وليدة العلم وتطبيقه فى القرن العشرين.

الهندسة الوراثية:

تمتد جذور الهندسة الوراثية الى منتصف القرن الماضى عندما وضعت نظريتها، ثم توالت البحوث والتجارب والنتائج التى توصل اليها العلماء، حتى امكن فى بداية السبعينات الانتقال من النظريات الى التطبيق العلمى، وبالتالى الاستفادة بما وصل اليه العلماء من اسرار الخلية الحية، سواء كانت نباتية او حيوانية، وهو ما عرف فيما بعد باسم الهندسة الوراثية او الهندسة البيولوجية التى امكن بها نقل الصفات الوراثية الجيدة من كروموزومات خلية حية الى خلية اخرى واستبعاد الصفات الرديئة، وتشكيل او تكوين خلية تناسلية واحدة تجمع كل الصفات الممتازة المطلوبة، مثل: تحمل الملوحة ومقاومة الجفاف والمناعة ضد الامراض وقصر عمر النبات، وقلة الاحتياجات المائية وارتفاع القيمة الغذائية ووفرة المحصول، وبذلك تتحقق فى وقت واحد اهداف فنية واقتصادية واجتماعية، مثل زيادة الناتج مع جودته، واستخدام المياه المالحة فى الرى والزراعة فى اراضى رديئة الصفات وبيئة غير مناسبة، وتوفير مياه الرى وتكاليف الخدمة ومقاومة الآفات، كل ذلك دفعة واحدة وفى وقت واحد.

مؤسسات الهندسة الوراثية :

تكونت بعد النجاح الذى تحقق فى منتصف السبعينات شركات لاقامة معاهد او مؤسسات للاستفادة من هذا المجال الجديد فنيا واقتصاديا.

وكان هناك بضعة معاهد فى خلال عام ١٩٧٨، وصلت فى عام ١٩٨٣ الى ١٣٠ معهدا فى الولايات المتحدة الامريكية وحدها، بخلاف المعاهد الموجودة فى اوروبا الغربية والاتحاد السوفيتى.

ويحتاج معهد بحوث الهندسة الوراثية الى حشد مجموعة من العلماء لان دراسة علوم الهندسة الوراثية تحتاج الى معرفة واسعة بعلوم

البيولوجى الاساسية كالنبات والحيوان والتشريح المقارن والهستولوجى والسيتولوجى والفسيولوجى والكيمياء الحيوية وعلم الاجنة والتغذية، ثم معرفة واسعة ايضا بالرياضة والاحصاء، علاوة على اجهزة الكمبيوتر والمجهر الالكترونى.

وقد ظهر التنافس الشديد بين هذه المعاهد فتسابقت لانتاج الجديد، وسارعت الى جذ ب العلماء واغرائهم بتهيئة المناخ الملائم المشجع على البحث.

والمعاهد فى امريكا يقيمها القطاع الخاص وتساندها الحكومة وتدعمها بوسائل منها: انشاء بنك البذور ودعم بحوث الجامعات.

وفيما يلى نبذة عن بنك البذور، وعن نشاط معاهد بحوث الهندسة الوراثية فى الولايات المتحدة الامريكية.

بنك البذور:

يوجد فى العالم نحو نصف مليون نوع من النباتات، لا يتجاوز مايستغله الانسان منها فى الانتاج والزراعة المنظمة مائة من محاصيل الغذاء والكساء والاخشاب، اما باقى النباتات فتنمو بريا ، وتقاوم عوامل البيئة من : حرارة وجفاف وملوحة وأعاصير وامراض وحشرات واعتداء الانسان والحيوان.

وبعد اكتشاف اسرار الخلية كان لابد من الحفاظ على هذه الثروة النباتية لانها ستكون موردا لا نهائيا لصفات وراثية نافعة لم يعرفها او لم يستخدمها الانسان بعد، اذ ليس من المعقول انها كلها ذات صفات رديئة، بل ان مقاومتها لعوامل البيئة منذ بدء الحياة على الارض تعطى مؤشرات الى وجود صفات وراثية لها اهميتها.

ولهذا قامت وزارة الزراعة الامريكية بانشاء بنك للبذور تحفظ فيه البذور وخلايا النباتات المختلفة، ويحتوى هذا البنك الآن على نحو ربع مليون سلالة، يضاف اليها باستمرار كل مايمكن جمعه من كل بلاد العالم، ويتكلف سنويا نحو عشرة ملايين دولار.

والبنك فى خدمة الجامعات ومعاهد البحوث وفى مقدمتها: معاهد الهندسة الوراثية.

النشاط الحالى لمعاهد بحوث الهندسة الوراثية:

يتنوع نشاط معاهد البحوث، ولكنها تهدف كلها الى تحقيق ارباح مادية نتيجة مزاولة اعمالها.

وتركز بعض المعاهد على البكتريا للحصول على انواع جديدة تنفع فى علاج الامراض او فى الصناعة او اى اغراض اخرى.

ولا يزال البحث بالنسبة للانتاج الحيوانى يسير بخطا وئيدة، بينما يسير العمل فى قطاع الزراعة بسرعة كبيرة. وقد بلغت مبيعات هذه المعاهد من بذور المحاصيل والنباتات اكثر من مائة مليون دولار فى عام ١٩٨٢ ، ولا سيما تقاوى القمح والشعير والذرة والارز.

وفى مجال الزراعة يكاد ينحصر نشاط المعاهد فى ستة مجالات رئيسية، هى: انتاج محاصيل تقاوم الامراض والجفاف والملوحة وزيادة المحصول وارتفاع القيمة الغذائية والتكيف مع بيئات مختلفة.

وتوصل بعض المعاهد الى انتاج نباتات من خلية واحدة وتنميتها الى نباتات كاملة.

كما تم انتاج محاصيل جديدة فى فترات قصيرة، فما كان يتم مثلا عن طريق التهجين فى ثلاثين او اربعين عاما اصبح يتم فى شهور او سنوات قليلة.

وهناك بحوث اخرى كثيرة فى اتجاهات مختلفة. ويحتفظ كل معهد باسرار عمله فى تكتم وحرص.

انجازات الهندسة الوراثية:

من انجازات الهندسة الوراثية التى انتقلت من مرحلة البحث الى التطبيق العملى الواسع على مستوى العالم كله:

مقاومة الجفاف:

امكن الوصول الى مقاومة الجفاف فى البداية عندما عثر فى صحراء الاردن على نبات قمح برى هو من اصول القمح الذى يزرع اليوم.

وهذا القمح البرى يثمر حبات قليلة من قمح وينمو على كميات قليلة من مياه الامطار لا تتجاوز عشرين مليمترا فى خلال فترة نموه.

وامكن لعلماء احد المعاهد استخلاص صفة تحمل الجفاف الشديد واضافتها الى القمح العادى الذى تنتشر زراعته فى الولايات المتحدة.

والقمح الجديد الناتج يمكن ان يوفر الغذاء للملايين الذين يعيشون على حواف الاراضى الصحراوية القاحلة.

كما امكن الوصول ايضا الى ارز يقاوم الجفاف ولا يحتاج الى مياه رى كثيرة ، ويعطى الفدان طنين من الارز.

الملوحة :

تغطى المحيطات ذات المياه المالحة التى لا تصلح لرى النباتات أكثر من٧٢٪ من مساحة الكرة الأرضية حاليا ، وعلى اليابسة توجد صحارى واسعة لا تزرع لعدم وجود المياه الكافية ، وكان الاتجاه العام هو محاولة

تحلية المياه بوسائل قليلة التكلفة مثل : أستخدام الطاقة الشمسية حتى يمكن التوسع فى زراعة الأراضى المجاورة لشواطىء البحار، لهذا كان فى مقدمة ما شغل علماء الهندسة الوراثية الاستفادة من المياه المالحة فى زراعة النباتات المختلفة لتوفير تكاليف التحلية ، وكانت البداية مع القمح والشعير فى كاليفورنيا ، حيث تجرى تجارب زراعتهما - التى تبشر بالنجاح - على مياه المحيط كما هى بدون تخفيفها بمياه حلوة .

وقد استنبطت كذلك سلالات جديدة من الطماطم تتحمل الملوحة العالية لمياه الرى .

الانتاج من خلية واحدة:

ان انتاج نبات كامل عن طريق تنمية خلية واحدة عملية ينتج عنها ملايين من النباتات المتماثلة ذات خواص معينة منتقاة . وقد اصبح هذا الانتاج تجاريا يوزع فى مختلف بلاد العالم بالنسبة للبطاطس والنخيل ونبات الكسافا .

وبالنسبة للنخيل فانه يتكاثر بالنواة وبالفسائل ، وتكاثر النواة لا يعطى نفس صفات الأصل ، ولذا يتم اكثار النخيل بواسطة الفسائل، وهى عملية تستغرق وقتا طويلا يزيد على عشر سنوات . وتحتفظ الفسيلة بنفس خواص الأم ، فاذا كانت هناك نخلة ممتازة الصفات فان الاكثار منها يكون بأخذ الفسائل التى تتولد منها وهى غالبا محدودة العدد ، غير انه بواسطة طريقة الاكثار من الخلايا أمكن أخذ خلايا من القمة النامية للفسيلة ، حيث يمكن انتاج نحو ربع مليون فسيلة من قمة نامية واحدة .

وتجدر الاشارة الى أن تطبيق تكنولوجيا الهندسة الوراثية قد بدأ فى مصر عام ١٩٧٩ حيث صادف فى البداية بعض الصعوبات ، زرعت - بعد تذليلها - مساحات بالكسافا والبطاطس من نباتات ناتجة من خلية واحدة فى مزرعة صحراوية بمحافظة الشرقية . وهناك جهود خاصة لانشاء مشتل نخيل بالطريقة السابق شرحها .

انتاج سلالات جديدة من النبات تجمع صفات نباتين :

نجح علماء المانيا الغربية فى انتاج نبات يجمع صفات نباتى الطماطم والبطاطس ، واطلقوا عليه pomata كما نجحوا فى انتاج حبوب تجمع بين كوز الذرة وسنبلة القمح ، ويسعون الآن الى انتاج نباتات تحصل على مادة الأزوت من الجو فلا يحتاج النبات لتسميد أزوتى كيماوى ، وبالتالى لن تكون هناك دواع لصناعة الاسمدة الازوتية .

وان الهندسة الوراثية التى ستحقق دون شك انجازات لم تكن تخطر على بال البشرية كلها ، هى الحل السريع لمشكلة غذاء العالم وغير ذلك من المشكلات ، الا أن هناك من العلماء من يرى ان للهندسة الوراثية وجها آخر ، فعن طريقها يمكن انتاج ميكروبات فتاكة شديدة الخطر - تحت ضغوط معينة - لتكون أداة فناء ، علاوة على امكان تكون هذه الميكروبات الخطرة برغم احتياط الباحثين فى أثناء العمل التجريبى فى المعامل ، كما حدث فى عام ١٩٧٨ لسيدتين كانت احداهما تعمل فى مختبر يقوم بتربية فيروس مرض الجدرى لأغراض علميه فتسرب الفيروس بطريقه الخطأ وأصاب السيدة برغم كل الاحتياطات والاجراءات الوقائية المتخذة فى هذا المختبر ، ثم انتقل الفيروس الى زميلة لها .

كما يضيفون الى ما سبق ان السيطرة على الكائنات الحية ، عن طريق التركيب الوراثى للخلية والسعى الى التغيير والتبديل فى صفاتها الوراثية ، دون حدود أو ضوابط ، قد تؤدى الى ضرر يصعب التكهن بأبعاده ومداه .

التوصيات

وقد برزت من خلال مناقشة المجلس لهذا الموضوع اتجاهات وآراء من أهمها :

× يتعين اجراء مسح لمراكز ومعاهد البحوث المهتمة بالهندسة الوراثية فى مصر ، وكذلك للدراسات والبحوث التى أجراها المتخصصون فى المركز القومى للبحوث ومراكز البحوث الزراعية والجامعات فى هذا المجال .

× يمكن التركيز على ادخال السلالات الاجنبية وتوطينها بهدف زيادة الانتاج الزراعى .

× اذا أمكن استخدام الهندسة الوراثية فى الحصول على سلالات من بذور تقاوى العلف الأخضر تقاوم الجفاف لازدهرت الثروة الحيوانية فى سيناء وفى الساحل الشمالى الغربى ، ولأمكن التركيز على المحصولات الأخرى فى الدلتا وفى الوجة القبلى .

× يمكن احداث تقدم عملى بالنسبة للزراعة أو الصحة أو المجالات الأخرى فى الهندسة الوراثية بتشكيل لجنة وزارية أو هيئة للهندسة الوراثية ، لتنشيط العمل فى هذا الميدان وتنسيق الجهود المبذولة بشأنه .

× ينبغى لتقدير الاستفادة العلمية من الهندسة الوراثية ان يواكبها دراسية للجانب الاقتصادى لها.

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما برز خلال مناقشتها من اتجاهات وآراء يوصى بما يلى :

× دعم البحوث – الجارية الآن – فى مجالات الهندسة الوراثية التى بدأت فى المركز القومى للبحوث وأكاديمية البحث العلمى والجامعات ومراكز البحث بوزارتى الزراعة والصحة ، اذ أنها بحوث لا تزال فى بدايتها وتحتاج الى تمويل وأجهزة حديثة والى علماء متخصصين وفنيين.

× وضع خطة بحثية متكاملة فى مجالات الهندسة الوراثية تشترك فيها الجهات السابقة وغيرها من الجهات المعنية بهذا الشأن ، تراعى التنسيق بين هذه الجهات ، بما يكفل تلافى الازدواج ، وتوفير الجهد والمال ، والوصول الى الاستثمار الأوفى والنتائج الأفضل لتحقيق الأمن الغذائى .

× ايجاد صلات وقنوات بحثية بين الجهات السابقة وبين المراكز العلمية العالمية المتخصصة والمتقدمة فى هذا المجال، وذلك بوسائل منها:

– العمل على نشر البحوث التى تنتهى اليها مراكز البحث المحلية والعالمية فى مجال الهندسة الوراثية .

– عقد مؤتمرات وندوات يدعى اليها كبار الأساتذة الأجانب والمتخصصون فى مراكز البحث المحلية بهدف الحوار وتبادل الأفكار ، وصولا الى معرفة الجديد فى مجالات الهندسة الوراثية والآمال التى تتعلق بها فى مواجهة المشكلات .

– انشاء مكتبة مركزية ومركز أو أكثر للمعلومات ، مع الحرص على تزويدها بالدوريات والكتب والبحوث العالمية والمحلية .

×انشاء بنك للبذور لحفظ التقاوى والبذور وأجزاء من النباتات المصرية كلها ، بمافيها البرية منها ، على أن يستفاد فى هذا المجال من وجود حصرشامل للفلورا المصرية ، ويمكن أن يمتد ذلك ليشمل كل ما هو موجود من نباتات فى حوض وادى النيل .

× استيراد النواتج الزراعية لمعاهد الهندسة الوراثية بالخارج التى ثبت نجاحها ، حيث يمكن زراعتها فورا دون انتظار لاجراء تجارب عليها ، مثل : تقاوى القمح والشعير التى تتحمل الملوحة والجفاف ، وتقاوى الأرز التى لا تحتاج الى مياه رى كثيرة ، والبطاطس التى تتميز بوفرة انتاجها وارتفاع قيمتها الغذائية ، وفسائل نخيل البلح الممتازة ، وفسائل نخيل الزيت لزراعتها على ضفاف بحيرة السد العالى . مع العمل على استنباط وأقلمة هذه الأصناف وصولا الى: زيادة التكثيف المحصولى والتوسع فى زراعة القمح والشعير والذرة الرفيعة بمناطق الساحل الشمالى والواحات ومناطق البحيرات الشمالية .

× انشاء اقسام للهندسة الوراثية فى الكليات المتخصصة بالجامعات مع الاعلام عن هذه الاقسام وحفز الطلاب على الالتحاق بها بارسالهم فى بعثات علمية وعملية بالخارج لدراسة ومتابعة التطور فى هذا التخصص ، وكذلك فتح باب البعثات امام كافة الباحثين فى هذا المجال.

× حفز ابناء مصر بالخارج الذين تفوقوا فى هذا الميدان على العودة الى الوطن الأم ، وذلك بتهيئة المناخ العلمى المناسب ومنحهم مزايا تكفل لهم المعيشة الملائمة .

اعادة استخدام المياه للرى

أصبحت مشكله توفير الغذاء للشعوب النامية والفقيرة هى الشغل الشاغل للحكومات والهيئات المعنية ، ففى العالم الآن – مع الزيادة المطردة فى تعداد سكان العالم، خصوصا بين شعوب الدول الفقيرة التى لا يقابلها زيادة فى انتاج الغذاء – فجوة غذائية تزداد اتساعا مع الزمن وتهدد عشرات الملايين من البشر بالجوع أو بسوء التغذية أو بكليهما .

ولا سبيل لحل المشكلة الا بزيادة المساحات المزروعة ، لاسيما المساحات المروية ، فمن المعلوم أن انتاج وحدة المساحات من الأراضى المروية يزيد كثيرا على انتاج هذه الوحدة نفسها من الأراضى المزروعة على المطر ، وأن الأراضى المروية فى العالم التى لاتتجاوز ١٦٪ من جملة الأراضى المزروعة تنتج ٥٠٪ من مجموع الانتاج الزراعى ، وهو أمر وجهت معه عناية متزايدة الى تعظيم الانتاج الزراعى تحت الرى المستديم أو التكميلى حيثما وجدت موارد المياه اللازمة لذلك ، نظرا لارتفاع العائد المحصولى منه واستقراره اذا ما قورن بالزراعة المطرية

وتوازى مع ذلك اطراد الانجازات العلمية والتكنولوجية فى الدول المتقدمة صناعيا ، وازدياد الوعى بضرورة معالجة المخلفات والنفايات الصلبة والسائلة ، ليس فقط للحفاظ على البيئة من التلوث ، وانما ايضا للاستفادة منها كموارد ثانوية نافعة . ومن هنا اصبحت قضية اعادة استخدام المياه أكثر من مرة مجالا للعديد من الدراسات والبحوث والتطبيق العملى على نطاق واسع .

من أجل ذلك كانت اعادة استخدام المياه للرى مرة أو اكثر من مرة أمرا تدعو اليه الحاجة الملحة الى الانتفاع بالماء الى أقصى الحدود فلا تهدر قطرة من الماء يمكن الاستفادة بها .

وتخضع إعادة استخدام المياه دائما لمعايير وضوابط واحتياطات تتوقف على طبيعة الأستخدام الاصلى لها : رى – منزلى – صناعى ، وكذلك على نوع الاستخدام المستهدف .

فبالنسبة لاعادة استخدام المياه للرى يراعى ما يلى :

– المحتوى الكلى من الاملاح الذائبة والتركيزات النسبية لمكوناتها .
– الحموضة والقلوية .
– تركيز بعض العناصر السامة للنبات والحيوان والانسان .
– نوع التربة والمحصول .
– طريقة الرى .

واعادة استخدام مياه عالية الملوحة نوعا أو متوسطة الملوحة ، لأغراض الرى ، تستدعى اختيار تربة خفيفة القوام ، جيدة النفاذية ، ونباتات تتحمل الملوحة ، وتسميدا ملائماً ومتوازناً ، وفترات رى متقاربة وكميات رى ومقننات غسيل عالية ، ثم شبكة صرف جيدة ، أو طريقة رى ملائمة .

والهدف الرئيسى من ذلك هو عدم الاضرار بالتربة على المدى الطويل ، ولا بالنبات النامى لضمان الحصول على انتاج نباتى اقتصادى ، خصوصا اذا لم تكن اعادة الاستخدام موجهة الى انماء محاصيل الاعلاف أو الاشجار الخشبية ، بل الى الخضروات والفاكهة .

وعندما حولت حياض الوجه القبلى الى الرى المستديم ، صممت مصارفها لتصب فى النيل ، فيعاد بذلك استخدام المياه فى رى أراضى الدلتا .

ولقد تطورت شبكات الرى والصرف بسبب التوسع والتكثيف الزراعى وكذلك بسبب التوسع العمرانى المتزايد والتنمية الصناعية ، الأمر الذى تتخلف عنه كميات كبيرة من المياه المستعملة ، وكان من الضرورى ان يستفاد بها مرة أخرى كمورد ثانوى ، بل ان بعضها بدىء فى استخدامه فعلا – مثل مياه الصرف الزراعى – كمورد أصلى .

ومصادر المياه التى يمكن اعادة استخدامها للرى هى :

– مياه نهايات الترع والمساقى وفائض الحقول المرتبة عليها .
– مياه المصارف الزراعية خالصة أو مخلوطة بمياه الترع .
– المياه الناتجة عن الصرف الصحى .
– المياه الخارجة من المصانع .
– المياه الخارجة من محطات توليد القوى الكهربائية .

وفيما يلى توضيح لهذه المصادر :

مياه نهايات الترع والمساقى وفائض الحقول :

وهذه هى أجود انواع المياه التى يمكن اعادة استخدامها ، اذ أن صفاتها لا تختلف كثيرا عن صفات مياه الرى الأولى .

وتتوقف كمياتها على ضبط توزيع المياه فى شبكات الرى ، وعلى استمرار الرى فى ساعات الليل . وفى مصر تصب مياه نهايات الترع والمساقى بالمصارف فى البحيرات والبحر بالراحة أو بالرفع بمحطات طلمبات . وحتى الآن يعاد استخدام جزء يسير من هذه المياه فى الرى .

اما فى الوجه القبلى فان المصارف تصب فى النيل ، فيعاد استخدام مياهها بأجمعها . وقد اصبحت أنظمة استخدام مياه النهايات جزءا مكملا لكثير من أنظمة الرى السطحى المصممة حديثا ، فهى حين تلتزم دقة توزيع المياه مع كفاءات نسبية عالية لاستخدام هذه المياه تضطر لصرف كميات فى ترع التوزيع تزيد على احتياجات المزارع ، وتجمع هذه الزيادة فى نهايات ترع التوزيع والمساقى فى مجار أو خزانات ويعاد استخدامها لرى مساحات أخرى أقل ارتفاعا ، بالراحة أو برفع بسيط ، وبذلك لاتختلط بمياه الصرف الجوفى الكثيرة الاملاح ، ولا تحتاج الى رفع كبير من المصارف لاعادة استخدامها .

وعلى مستوى المزرعة ، فان نظام استخدام مياه النهايات قد يستلزم حفر مصارف سطحية غير عميقة لتجميع مياه النهايات والمياه السطحية الفائضة من الرى ونقلها الى خزان أو مجرى تخزين تركب عليه مضخة لرفعها ودفعها الى رى الحقل المسحوبة منه أو الى حقل آخر ، وهذا النظام يحول دون اضرار المياه الفائضة من أحد الحقول بالأرض المجاورة أو تجاوز حدود الأراضى المروية الى الأراضى البور المحيطة بها ان وجدت ، فضلا عن أنه يحول دون فقد بعض المخصبات

والكمياويات اذا كانت مضافة لمياه الرى دون الانتفاع به .

ويمكن الانتفاع بهذه الانظمة فى تصميم الرى السطحى للأراضى الجديدة ، اذ باستخدامها أمكن رفع كفاءة استخدام المياه بالمزارع الى نحو ٩٠٪ ، ولم تكن تزيد على ٦٥٪ فى غيبة الانتفاع باعادة استخدام مياه النهايات والمياه الفائضة فى رى أراض أخرى .

استخدام مياه المصارف للرى :

تستخدم مياه المصارف للرى فى مصر خالصة أو مخلوطة بمياه النيل ، فمنذ ادخال الرى المستديم فى الوجه البحرى استعملت مياه المصارف الكبيرة كمصرف بحر البقر ومصرف ادكو ومصرف الغربية الرئيسى ، وغيرها فى رى الاراضى المجاورة لهذه المصارف .

وقبل انشاء السد العالى ، فكرت وزارة الرى فى تدبير موارد مياه اضافية للتوسع فى استصلاح الأراضى ، حيث اقامت عدة محطات لرفع مياه بعض المصارف والقائها فى الترع لتخلط بمياه الرى . وتبلغ كمية المياه التى ترفع فى الوقت الحاضر من المصارف فى الوجه البحرى وتخلط بمياه الرى نحو ٢,٦١٥ مليار متر مكعب سنويا ، منها :

٨٧٨ مليون متر مكعب فى شرقى الدلتا ترفع بواسطة اربع محطات طلمبات .

٩٨٥ مليون متر مكعب فى وسط الدلتا تصب منها نحو ٣٥٤ مليون من مصرفى :تلا وسبل فى فرع رشيد ، والباقى بواسطة أربع محطات.

٧٥٢ مليون متر مكعب فى غربى الدلتا بواسطة اربع محطات طلمبات .

اما كميات مياه الصرف التقريبية التى تصب فى البحر الأبيض او البحيرات والتى لايعاد استخدامها ، فهى طبقا لأرقام وزارة الرى (متوسط السنوات ٧٢ - ٨٠) ١٢,٤٧٢ مليار م٣ سنويا ، منها ٥,٢١٣ مليار م٣سنويا بشرقى الدلتا ، و٥,٥٨٣ مليار م٣ سنويا بوسط الدلتا ، ٢,٦٧٦ مليار م٣ بغربى الدلتا . يضاف الى ذلك ٦٨٤ مليون م٣ تصرف من اراضى محافظة الفيوم فى بحيرة قارون .

ولما كان تقدير هذه التصرفات مبنيا على التصرفات الاسمية للطلمبات أو على منحنيات تصرفاتها وقت انشائها ، فان التصرفات الفعلية تنقص عن ذلك بسبب قدم المحطات . وقد قام معهد ابحاث الصرف بقياس تصرفات فعلية لمحطات صرف شرقى الدلتا تبين منها ان متوسط معامل التصرف ، اى النسبة المئوية بين التصرف الفعلى والتصرف الاسمى او النظرى ، يتراوح فى المحطات المذكورة بين ٦٨٪ ، ١٠٠٪ وبذلك يمكن اعتبار المتوسط العام ٨٤٪ . ومن هنا يمكن تصحيح المتوسط السنوى لكمية مياه الصرف التى تستعمل حتى الان فى الوجه البحرى بنحو :

١٣,٤٧٢ × ٨٤, .= ١١,٣١٥ مليار متر٣ .

وتعتمد وزارة الرى فى خطتها الاخيرة لاستصلاح ١,٥ مليون حتى سنه ٢٠٠٠ بصفة اساسية على اعادة استخدام ٧,٥ مليار م٣ من مياه المصارف وخلطها بمياه الترع ، علاوة على نحو مليارين من الامتار المكعبة ، وهى حصة مصر من المياه التى توفرها المرحلة الاولى من قناة جونجلى ، ونحو ١,٥ مليار م٣ من المياه الجوفية .

درجة تركيز الاملاح فى مياه المصارف :

فى منطقة جنوبى الدلتا حتى كنتور ١٣ ، لا تتعدى درجة تركيز الاملاح فى معظم المصارف ١٠٠٠ جزء فى المليون ، بينما تزيد فى منطقة وسط الدلتا بين خطى ١٣، ٨ حتى تصل الى ١٥٠٠ جزء فى المليون . أما فى مناطق شمالى الدلتا فقد تتعدى درجة تركيز الأملاح ٣٠٠٠ جزء فى المليون ، فتصل احيانا الى ٥٠٠٠ ، ٧٠٠٠ جزء فى المليون .

وتختلف درجة التركيز من شهر لآخر على مدار السنة، فتزداد فى شهرى يناير وفبراير بسبب السدة الشتوية ، كما تزداد فى يونيو ويوليو واغسطس ، حيث يزداد البخر والنتح ، وتقل نسبة الاملاح فى مارس وابريل ومايو .

تلوث مياه المصارف بالصرف الصحى والصرف الصناعى :

ما زال الصرف الصحى لمدينتى القاهرة والاسكندرية ولمدن اخرى من القطر ينساب دون معالجة او بمعالجة اولية الى بعض المصارف ، ولا يجعل مياهها صالحة للرى حتى مع خلطها بمياه الترع ، بل يجعلها ضارة بصحة الانسان والحيوان العامل بالحقل ، اذا رويت منها الارض. ومصارف بلبيس وبحر البقر وزنين والرهاوى والقلعة امثلة واضحة لذلك ، ولم يوضع القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ فى شأن حماية مياه نهر النيل والمجارى المائية من التلوث - الذى اخذت وزارة الرى على عاتقها تنفيذه - موضع التنفيذ الفعلى ، فيما يختص بهيئة الصرف الصحى ، اذ ان الأمر يقتضى تمويلا وجهدا وكفاءات فنية .

وترى وزارة الرى فى خطتها لتدبير موارد مائية اضافية حتى سنة ١٩٩٠ ، ان تعيد استخدام الكميات المستعملة حاليا :

– منطقة شرقى الدلتا	٣,٦٤٠ مليار
– منطقة وسط الدلتا	١,٥٤٢ «
– منطقة غربى الدلتا	١,٨٢٦ «
– منطقة الفيوم	٠,٢٥٠ «
الاجمالـــــى	٧,٢٥٨ مليار

وتقدر تكاليف رفع مياه الصرف لاعادة استخدامها للرى بنحو ١,٥ – ٢ جنيه لكل ١٠٠٠ م٣ :

المشكلات الناشئة من اعادة استخدام مياه الصرف للرى :

مشكلة الملوحـــة :

عندما تزيد كمية الإملاح فى مياه الرى وتتجمع فى منطقة الجذور يعانى النبات جهدا فى استخراج المياه الكافية من محلول التربة الملحى ، وقد ينتج عن ذلك تأخر أو ضعف فى النمو .

ويختلف تأثير الملوحة فى الأطوار المختلفة للنبات . وقد يسرى هذا التأثير – غير ملحوظ – حتى يظهر فى ضعف انتاج المحصول . وقد اتضح ان الطبقة العليا من الجذور تتأثر بدرجة الملوحة أكثر من الطبقة الدنيا منها ، ولاذابة وازالة الأملاح ينبغى استعمال المياه بالقدر الكافى لتخلل طبقة الجذور باكملها ، وتسمى هذه العملية " غسل التربة " ويمكن اجراء ذلك فى كل رية ، ويكون ذلك ضروريا عندما تكون الاملاح قد تجمعت بدرجات من التركيز قريبة من الخطورة . وقد يتم الغسل بواسطة ماء المطر فى الشتاء أو بالرى بكفاءة منخفضة ، كما هو الحال فى الرى بالغمر . وفى اساليب الرى ذات الكفاءة العالية يجب اضافة ١٠ – ٢٠ ٪ من احتياجات الرى من أجل عملية الغسل .

وهناك اجراءات يمكن اتباعها فى الرى والزراعة لتجاوز مشكلة الملوحة ، ولتحسين اتاحة مياه التربة للمحاصيل ، وتشمل هذه الاجراءات ما يلى :

× الرى على فترات قصيرة لضمان اتاحة المياه فى الجزء الأعلى من منطقة الجذور لغسل املاحها أولا بأول .

× اختيار محاصيل تتحمل الملوحة .

وأكثر المحاصيل الحقلية تحملا للملوحة الشعير ثم القطن ثم البرسيم ، وأكثر المحاصيل البستانية تحملا للملوحة النخيل ثم التين والزيتون .

ومن المعلوم ان للطقس اثرا كبيرا فى تحمل المحاصيل للملوحة ، فبصفة عامة تتحمل المحاصيل النامية الملوحة فى الطقس البارد او فى اثناء الشتاء أكثرا منها فى أثناء الأوقات الدافئة والأقل رطوبة .

استعمال مياه اضافية للغسل :

تبقى معظم الاملاح الموجودة بمياه الرى فى التربة بعد ان تأخذ المحاصيل حاجتها من المياه ، ولذلك يلزم غسل التربة . ويمكن اجراء الغسل مع كل رية او مع بعض الريات ، أو مرة كل سنة أو بعد فترات طويلة بشرط ملاحظة درجة تحمل المحصول للملوحة وعدم تجاوزها لمدد طويلة أو فى اوقات حرجة ويمكن حساب كمية المياه اللازمة للغسل بمعادلات معروفة . وفى المتوسط تقدر كمية المياه الاضافية اللازمة للغسل بنحو ١٠ – ٢٠ ٪ من احتياجات الرى .

تغيير نظام الرى :

قد يكون من الاسهل التحكم فى الملوحة فى ظل الرى بالرش والرى بالتنقيط ، اذ ان اساليب الرى السطحى عادة ليست قابله للتعديل بالدرجة الكافية ، او للتحكم فى توقيت الرى وعمقه ، فمثلا لا يمكن انقاص عمق الماء المستخدم فى الرية عن ٨ – ١٠ سم ، ولذلك فان الرى على فترات متقاربة قد يقلل الملوحة ، ولكنه يحدث ضياعا للماء ويسبب عمقا (تطبيلا) للتربة ينتج عنه ضعف الانتاج . والتغيير الى نظام الرى بالرش او التنقيط كثير التكاليف ، وينبغى ان يكون تبريره مبنيا على ما يتوقع من تحسين الانتاج كما ونوعا ، وعلى المزايا الاخرى التى يمكن تحقيقها من ذلك .

وعندما يكون ماء الرى ردىء الصفات فان الانتاج فى ظل نظام الرى بالتنقيط يكون افضل بسبب استمرار الرطوبة فى التربة ، والتعويض يوميا عما يفقد منها بالبخر والنتح . والرى بالرش على فترات متقاربة قد يؤدى الى النتائج نفسها ، الا ان هذا النظام يعيبه احتراق اوراق بعض المحاصيل الحساسة وسقوطها ، وهو أمر يؤدى الى ضعف الانتاج ، وقد يصل الى هلاك المحصول .

ومع الرى بالتنقيط تتجمع الاملاح على سطح التربة عند المحيط الخارجى للمساحات التى تبللها القطارات ، وكذلك قد تتجمع الاملاح تحت القطارات. واستخدام الرى اليومى بانتظام يضمن تحرك الرطوبة الى أسفل بصفة مستمرة تقريبا ، فيمكن التحكم فى هذه الاملاح . ولا

يمكن اغفال تراكم الاملاح على السطح مع مرور الزمن ، فاذا كانت كمية مياه المطر كافية للغسل او لا تسقط على فترات متقاربة ، فقد تحدث مشكلات يلزم لمعالجتها اجراء الغسل بالرى السطحى او بالرش قبل الزراعة .

ضعف نفاذية التربة :

يترتب على ضعف نفاذية التربة نقص كمية المياه التى تختزن فى التربة ، وأهم اسباب ضعف النفاذية هى :

– انخفاض ملوحة المياه ، فالمياه التى تقل موجاتها الكهربائية عن أر مللمور / سم تزيل من سطح التربة الاملاح والمعادن القابلة للذوبان والجير وتسبب انتشار الجسيمات الناعمة فتملأ الفراغات البينية ويصبح سطح التربة ضعيف النفاذية .

– ارتفاع نسبة الصوديوم فى الماء يسبب ضعف نفاذية التربة بشكل خطير ، ويصبح حصول النبات على حاجته من الماء امرا بالغ الصعوبة ، وتنشأ الى جانب ذلك مشكلات اخرى لضعف تهوية التربة وانتشار الحشائش ، بسبب ركود الماء على سطح الأرض ، وظهور بعض الامراض النباتية .

وتعالج مشكلة ضعف نفاذية التربة عادة باستعمال مصلحات التربة كالجبس والكبريت وحامض الكبريتيك ، كما يلزم الرى على فترات متقاربة وزيادة عدد ساعات الرى ، مع تجميع واعادة استعمال المياه الفائضة من الرى .

تسمم النباتات :

يحدث تسمم النبات بسبب امتصاصه لمواد سامة تتجمع فى مياه الرى فتضعف الانتاج ، وقد تقضى على المحصول . والمواد السامة فى هذا المجال هى البورون ، والدرجات العالية من الصوديوم والكلوريدات .

وليست جميع المحاصيل على درجة متساوية من الحساسية لهذه السموم . ومشكلات التسمم عادة تصاحب مشكلات الملوحة وضعف النفاذية وتعقدها . والحساسية للبورون تظهر فى العديد من المحاصيل ، وتتركز فى اشجار الفاكهة والاشجار الخشبية .

ولتقليل تأثير المواد السامة تتبع الاجراءات الآتية :

– الرى على فترات متقاربة .

– استعمال كميات اضافية من الماء للغسل .

– فى حالات التسمم من الصوديوم تستعمل مصلحات التربة كالجبس وحامض الكبريتيك .

– تغيير مصدر مياه الرى أو خلطها بمياه افضل .

– استعمال الرى السطحى او الرى بالتنقيط بدل الرى بالرش .

مشكلات اخرى :

وهناك مشكلات اخرى قد تنشأ عن اعادة استخدام مياه المصارف ، ومنها :

كثرة نمو الحشائش فى الأرض وتأخر نضج المحاصيل الناتج عن زيادة الازوت فى مياه الرى ، كما ان وجود البيكربونات – ولو بنسب قليلة – فى مياه الرى بالرش ، يسبب فى الاجزاء الجافة الحارة رواسب بيضاء على ثمار الفاكهة او على الاوراق ، تعوق تسويق الثمار او نباتات الشتل .

ويقوم معهد ابحاث الصرف بوزارة الرى منذ بضع سنوات بدراسة تأثير الرى بمياه الصرف فى بعض محطات التجارب على التربة ، وعلى انتاج المحاصيل المختلفة ، ولابد من متابعة هذه الدراسات والتوسع فيها فى مختلف مناطق وسط وشمال الدلتا وفى الفيوم ، وهى المناطق المقرر ريها بخليط من مياه النيل ومياه المصارف حتى يمكن ايجاد الحلول للمشكلات التى تنشأ عن ذلك فى وقت مبكر .

مشكلات بحيرتى المنزلة والبرلس :

ان خطة وزارة الرى فى اعادة استخدام ١٠ مليار متر مكعب من مياه الصرف للرى فى الوجه البحرى بعد خلطها بمياه النيل ، سوف تؤثر على ملوحة مياه البحيرات ، فتزداد درجات تركيز الاملاح بها وتقترب من درجة تركيز مياه البحر .

وسوف يكون اشدها تأثرا بذلك بحيرة المنزلة ، وهى – فى الوقت الحاضر – أقل البحيرات ملوحة . وتبلغ مساحة البحيرة نحو ٣١٠ الف فدان . وقد قامت وزارة الرى بقياس درجات ملوحتها منذ ديسمبر ١٩٧٣ فاتضح ان أعلى ملوحة فيها تبلغ ٣٥٧٧ جزءا فى المليون بجوار الملاحات شرقى دمياط ، بينما تبلغ الملوحة وسط البحيرة ١٣٥٠ جزءا فى المليون . ومن المقرر فى خطة وزارة الرى اعادة استخدام نحو ٣,٦ مليار متر مكعب فى السنة من مياه المصارف ، كانت كلها تقريبا تصب فى بحيرة المنزلة ، وهو ما يعادل ٢,٦ متر من عمق البحيرة سوف تحل محلها مياه البحر ، الامر الذى يرفع درجة ملوحة مياه البحيرة الى ما يقترب من درجة ملوحة مياه البحر . واذا تم ذلك فانه سوف يؤثر تأثيرا

سيئا على الثروة السمكية فى البحيرة ، فضلا عن تداخل المياه المالحة مع المياه الجوفية العذبة ، بتراجع الخط الفاصل بينهما ، الأمر الذى يؤثر على الأراضى الزراعية تأثيرا سيئا .

اما بالنسبة لبحيرة البرلس التى تبلغ مساحتها حوالى ١٣٦,٠٠٠ فدان ومتوسط ملوحتها ١٥٠٠٠ جزء فى المليون ، فالمياه المقترح اعادة استخدامها من المصارف التى تصب فى البحيرة نحو ١,٢ مليار متر مكعب سنويا اى ما يعادل عمق ٢,١ متر من ماء البحيرة ، وسوف يترتب على ذلك زيادة درجة تركيز الاملاح بمياه البحيرة ، الامر الذى يؤثر على الثروة السمكية بها ، وكذلك الحال فى بحيرتى ادكو ومريوط .

وحتى الآن لم تقدر الخسائر التى سوف تنتج من تدهور الثروة السمكية بالبحيرات عندما تحرم من تلك الكميات من مياه المصارف قليلة الملوحة ، وكذلك لم يدرس اثر ذلك فى تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية فى شمالى الدلتا ، وهما امران جديران بالدراسة قبل التوسع فى استخدام مياه الصرف ، كما تقدر وزارة الرى فى خطتها لتدبير الموارد المائية حتى سنة ٢٠٠٠ .

اعادة استخدام المياه الناتجة عن الصرف الصحى :

استخدمت المياه الناتجة عن الصرف الصحى للرى منذ عشرات السنين ، فمنذ نحو ستين عاما استخدمت مصر مياه الصرف الصحى فى رى اراضى مزرعة الجبل الاصفر . وتستعمل الآن مياه الصرف الصحى فى الرى بالتبين وحلوان وأسيوط . ومياه المجارى تحتوى على نسبة لا تزيد عادة عن ٢,٠٪ من المواد الصلبة بعضها ذائب والآخر معلق وتحتوى هذه المواد الصلبة على مواد عضوية ينبغى التخلص من جزء منها بالترسيب، ومن الجزء الآخر بالأكسدة البيولوجية، فبالترسيب يمكن التخلص من حوالى ٤٠٪ من هذه المواد، ومن الباقى بالأكسدة البيولوجية، وفى مصر الآن يصرف الجزء الأكبر من مياه الصرف الصحى التى تبلغ نحو ١.٥ مليار متر مكعب سنويا، فى المصارف الزراعية، بعضها معالج علاجا أوليا بفصل المواد العالقة والبعض الاخر دون علاج، وينتظر ان يصل هذا الرقم الى ٢.٨ مليار. ويترتب على صرف مياه الصرف الصحى فى المجارى المائية دون أى علاج ميكانيكى لفصل المواد العالقة، أو علاج بيولوجى لأكسدة المواد الذائبة والمواد العالقة غير القابلة للترسيب ـ نفاد الاكسجين الذائب فى مياه المجارى المستقبلة بسبب أكسدة المواد العضوية الذائبة وغير الذائبة بيولوجيا، وهو امر يؤدى الى القضاء على الثروة السمكية فى هذه المجارى، وتحويل مياهها الى مياه ملوثة تنبعث منها الروائح الكريهة ولا تصلح للرى.

وتقرير استخدام مياه الصرف الصحى للرى ينبغى الا يبنى على قواعد عامة، بل على اعتبارات خاصة بالماء والتربة والمحاصيل، فيسمح برى المحاصيل بمياه الصرف الصحى اذا توفرت فيها الصفات الأساسية للمياه الصالحة للرى. وبالاضافة الى ذلك هناك عوامل اخرى يجب مراعاتها فى استخدام مياه الصرف الصحى للرى ، فالى جانب مشكلات الملوحة والنفاذية والتسمم التى ذكرت فى اعادة استخدام مياه الصرف الزراعى، توجد للرى بمياه الصرف الصحى مشكلاته الكيمائية والبيولوجية والطبيعية.

وتشمل المشكلات الطبيعية المواد الصلبة العالقة ودرجة الحرارة والروائح.

فالمواد الصلبة العالقة قد تسد مسام التربة وتغطى سطح الأرض، فتضعف نفاذيتها وتقل تهويتها، ويتوقف حجم هذه المشكلة على درجة معالجة الصرف الصحى قبل استعمال مياهه، وقد تكون المادة العضوية مفيدة للتربة اذا أحسن استعمالها دون التعرض لمشكلات التهوية والرائحة.

وليس للون أثر فى استخدام المياه للرى، إلا أنه يكون عادة دليلا على وجود المادة العضوية.

ودرجة الحرارة ليست فى الغالب مشكلة. إذ أن مياه الصرف الصحى عادة ذات درجة حرارة عادية. أما الروائح فهى تدل عادة على نقص التهوية وعلى وجود مركبات لا هوائية من المواد العضوية. وماء الصرف الصحى المعالج علاجا أوليا فقط يكون عادة ذا رائحة قوية يبغضها سكان المنطقة ولذلك لا يستعمل إلا فى المناطق المنعزلة.

وأما مشكلة الخواص الكيميائية فى مياه الصرف الصحى، فهى ان هذه المياه بما تحتويه من مخلفات المصانع قد تحتوى على مواد سامة، فالبورون والكاديوم والزنك والنحاس والزرنيخ والرصاص والمنجنيز والزئبق، كلها عناصر يجب تقديرها بدقة قبل الموافقة على استخدام المياه للرى. وان كان التلوث بالعناصر النادرة قد يؤدى لسد عجز التربة فى هذه العناصر، فنقص الزنك وبعض العناصر الأخرى مثلا، يمكن علاجه أحيانا بالرى بمياه الصرف الصحى.

أما مشكلة الخصائص البيولوجية فتتمثل فى وجود البكتريا

والفيروسات وغيرها من الكائنات الدقيقة التى تسبب الأمراض، فمياه الصرف الصحى الخام عادة مليئة بكل أنواعها، ودرجة التنقية من هذه الكائنات تتوقف على طريقة المعالجة المستخدمة.

واحتواء مياه الرى على نسبة كبيرة من البكتريا والفيروسات والطفيليات تسبب امراضا مختلفة للانسان، وتنتشر هذه الأمراض بين العمال القائمين بزراعة الأرض المروية، وتنتقل منهم الى كثير من افراد المجتمع. كما أن تداول المحاصيل المعرضة للتلوث ينشر الأمراض.

وتجرى هيئة الصرف الصحى الآن بحوثا ـ لمعرفة اثر استخدام مياه المجارى، بدرجات معالجاتها المختلفة ـ بمنطقة ابو رواش على الصفات الطبيعية والكيميائية للتربة وعلى المحاصيل التى تروى بها، وعلى صحة الانسان، سواء من ناحية القائمين بالزراعة أو من ناحية المحاصيل التى يمكن زراعتها بمياه الصرف الصحى، لتجنب أى خطر ينتج عن التلوث بالبكتريا أو الفيروسات أو تراكم العناصر الدقيقة والمعادن الثقيلة على النباتات، وكذا تأثير مياه الصرف الصحى على الخزان الجوفى للمنطقة.

ومن مزايا اعادة استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة انها تفيد فى استصلاح الأراضى الصحراوية، فهى تحسن خواص هذه الأراضى بزيادة قدرتها على الاحتفاظ بالماء وتحسين قوامها، وانخفاض الرقم الايدروجينى، وزيادة نسبة المادة العضوية مع وفرة العناصر الغذائية الرئيسية . الأمر الذى يجعل انتاجية هذه الأراضى تفوق مثيلاتها التى تروى بالمياه العذبة.

وتقدر تكاليف معالجة مياه الصرف الصحى لتكون صالحة لاعادة استخدامها فى الرى بمبلغ يتراوح بين ٢٠، ٣٠ جنيها لكل ١٠٠٠ متر مكعب تبعا لحجم المياه وأساليب المعالجة. وتعتبر هذه التكلفة مرتفعة اذا قيست بتكلفة الموارد المائية الأخرى، ولا تبرر اعادة استخدام هذه المياه للرى فقط، ولكن التخلص من تلوث المجارى المائية وتلافى اخطاره الصحية هو المبرر الأساسى.

المياه الخارجة من المصانع :

تحتوى المياه الخارجة من المصانع على نسبة كبيرة من الاملاح المذابة والحوامض ومن الزيوت والشحوم، ويلزم لجعلها صالحة للرى اجراء عمليات تصفية وترسيب وفصل ثقلى، ومعالجة كيميائية أحيانا.

وتبلغ كميات المياه الخارجة من المصانع فى الوقت الحاضر نحو ٧٠٠ مليون متر مكعب سنويا، ومن المقدر ان تصل إلى مليارين من الأمتار المكعبة فى سنة ٢٠٠٠.

وتصب مياه بعض المصانع في النيل فى الوقت الحاضر، ويظهر أثرها واضحا فى بعض المواقع، ففى شمالى قوص وفى شمالى حلوان تنقص نسبة الاكسجين المذاب بسبب صرف مياه المصانع وتختفى هذه الظاهرة بعد بضعة كيلومترات من مواقع الصرف، وما زالت مياه النيل بصفة عامة على درجة عالية من الجودة والصلاحية للرى والأغراض المنزلية. واكثر الصناعات اخراجا لتركيزات عالية من المواد العضوية أو المركبات السامة هى: صناعات المبيدات الحشرية والمدابغ والصناعات الدوائية وصناعات البلاستيك والكاوتشوك وصناعات الألبان ولب الورق والورق والزيت والصابون والصناعات الكيميائية بصفة عامة.

ومصدر المياه المستعملة فى بعض هذه الصناعات مياه جوفية عالية الملوحة، ولكن الخارج منها يصرف فى مصارف سطحية.

وتكاليف معالجة المياه الخارجة من المصانع لتصبح صالحة للرى تختلف كثيرا باختلاف الصناعات، ولكنها عموما باهظة وتبلغ ٣٨ جنيها لكل ١٠٠٠ متر مكعب، وتصل الى ١٠٠٠ جنيه لكل ١٠٠٠ متر مكعب فى المياه الخارجة من المدابغ، لذلك لا تمثل اعادة استخدام هذه المياه للرى مبررا اقتصاديا، ما لم تكن هناك دوافع أخرى.

المياه الخارجة من محطات توليد القوى الكهربائية:

معظم المياه الخارجة من محطات توليد القوى الكهربائية هى مياه تبريد نظيفة وتكاد تكون المعالجة مقصورة على مياه غسل القزانات التى تحتوى عادة على نسبة عالية من الأحماض.

وتقدر كمية المياه المستخدمة فى الوقت الحاضر فى محطات توليد الكهرباء بنحو ٢ مليار متر مكعب سنويا، ينتظر أن تصل الى ضعف ذلك فى سنة ٢٠٠٠. وتكاليف معالجة المياه الخارجة من هذه المحطات تقدر بنحو ٤,٥ جنيه لكل ١٠٠٠ متر مكعب، ولذلك يمكن اعادة استخدام هذه المياه للرى اقتصاديا، ويجب المحافظة عليها واعادتها الى النيل أو الترع الكبرى. والمشكلة الوحيدة فى اعادة هذه المياه هى ارتفاع درجة حرارتها، الا انه يمكن معالجة ذلك بايجاد بعض العوائق فى المجارى التى تم توصيلها الى قنوات الرى لاطالة فترة وصولها، وبذلك تنخفض درجة حرارتها الى ما يقرب من درجة حرارة الجو.

التوصيات

وقد أبرزت المناقشات التى دارت فى المجلس حول هذا الموضوع الاتجاهات والآراء الآتية:

× أهمية ترشيد استخدام مياه الرى، حتى يمكن التوسع فى زراعة مساحات أكبر بكميات المياه المتاحة حاليا، ويساعد على تحقيق ذلك الأخذ بنظام الرى بالتنقيط أو الرى بالرش، كما يفيد فى هذا المجال الحرص على الاستفادة بمياه السدة الشتوية.

× استخدام بحيرة المنزلة كخزان للمياه العذبة سوف يفيد فى الزراعة وفى انتاج الطاقة الكهربائية، وتجفيفها سوف يحرم البلاد من مصدر للثروة السمكية.

× الافادة من بحوث الهندسة الوراثية فى استنباط محاصيل تتعايش مع المياه المالحة.

× غسل الأراضى من الاملاح الزائدة يحتاج الي وفرة المياه ، فى حين ان الشكوى قائمة من قلة كمية المياه.

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما دار حولها من مناقشات وما برز من اتجاهات وآراء وتأكيدا لما سبق أن أوصى به المجلس فى دوراته السابقة بشأن الموارد المائية الحاضرة والمستقبلة، وكذلك مياه الرى واستخدامها علي المدى الطويل واستخدام مياه الصرف فى اغراض الرى، يوصي بما يلي:

- ادخال نظام اعادة استخدام مياه نهايات الترع والمساقى والمياه الفائضة من رى الحقول، فى تصميم شبكات الري فى الاراضى الجديدة، للاستفادة بهذه المياه ورفع كفاءة استخدام المياه فى الرى.

- الاستمرار فى البحوث الجارية لمعرفة افضل الطرق لاعادة استخدام مياه المصارف للرى. ووضع القواعد السليمة بحيث لا تنشأ عن ذلك مشكلات فى المستقبل، مع دراسة الطرق المثلى لخدمة الأرض وتنظيم استخدام الأرض والمياه، واختيار التركيب المحصولى والدورة الزراعية التى تتناسب مع نوع التربة والمياه المستخدمة، وفى هذا الصدد يمكن الاهتمام بدور الهندسة الوراثية فى النبات بهدف استنباط محاصيل تتعايش مع المياه المالحة . ويتعين ان تتعاون الجهات المعنية لوضع السياسة اللازمة للاستفادة من مياه الصرف فى اغراض التوسع الزراعى الأفقى باجراء الدراسات المتكاملة اللازمة لذلك، ودراسة الامكانات الهندسية والاقتصادية لتجميع مياه الصرف لاستغلالها فى زراعة محاصيل معينة، مع القيام بالدراسات المستمرة على جميع العوامل المتداخلة، والتى تفيد نتائجها فى الاستغلال الأمثل لهذه المياه فى الرى، وفى الحصول على أقصى عائد زراعى اقتصادى منها.

ويمكن فى هذا المجال انشاء مزارع تجريبية لاستخدام مياه المصارف فى الرى - بحالتها أو بعد معالجتها - على مساحات تكفل استخدام نتائجها فى الدراسات الاقتصادية وذلك كدراسة تطبيقية لموضوع الاستفادة من مياه الصرف الصحى.

- ضرورة فصل مياه المجارى عن مياه الصرف واستعمالها فى استصلاح واستزراع أراض جديدة، وعدم صرف مياه المجارى فى المصارف الا بعد معالجتها.

- التحفظ فى خلط مياه المصارف مع مياه الرى التى تغذى الأراضى الخصبة المنزرعة حاليا فى الدلتا والوادى، حتى لا تتعرض هذه الأراضى للتدهور بسبب ذلك.

- مراعاة حاجة الأرض التى سوف تروى بمياه مخلوطة من مياه المصارف ومياه النيل الى الغسل وزيادة المقننات المائية لهذه الأراضى بالمقدار اللازم لذلك.

- وجوب تكثيف دراسة اثر تحويل مياه المصارف عن البحيرات فى زيادة ملوحة هذه البحيرات، وفى تداخل المياه الجوفية الملحية مع المياه الجوفية العذبة ومدي امتداد هذا التداخل الى الجنوب تحت اراضى الدلتا، وتأثير ذلك على الأراضى الزراعية فى المنطقة الحرجة.

- وجوب حماية نهر النيل والمجارى المائية من التلوث، وذلك بتعاون الوزارات والهيئات المعنية فى التنفيذ الجاد والحاسم للقانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ الذى يوجب معالجة المخلفات والنفايات المتخلفة من المدن والمصانع وترويقها وتعقيمها بدرجة كافية قبل صرفها الى النيل والمجارى المائية، وذلك منعا من التلوث وحفاظا على الصحة العامة.

انقطاع الطمى وأثره على التربة المصرية

مصر هبة النيل، وقد حرص الانسان المصرى على استثمار هذه الهبة وتنمية وتطوير استغلالها، وصيانتها على مر العصور، فبذل - ومازال يبذل - الكثير من جهده وفكره وماله للتعايش مع النهر وتهذيبه، وتطويع فيضانه، والاستفادة المثلى من مياهه، حتى اصبح بخبرته فى ترويض النهر وتنمية موارده وتسجيل أرصاده واقامة المنشآت على مجراه وتصميم شبكات الرى، وكذلك فى خدمة وزراعة أراضيه الرسوبية وفلاحتها وتطوير الانتاج الزراعي منها - مثلا يحتذى.

ولقد نتج عن اطراد النمو السكانى فى مصر واعتمادها الأساسى على الزراعة المروية أن تزايد الضغط على الرقعة المنزرعة للحصول على انتاج أكثر، الأمر الذى استلزم اتخاذ اجراءات اعتبرت حتمية للسيطرة التامة على كل قطرة من المياه، لضمان الوفاء باحتياجات مشروعات التوسع والتنمية الزراعية رأسيا وأفقيا، ولد الصناعة والاسكان والكهرباء والملاحة بما يلزمها من مياه .

وكان علي مصر إذن أن تلجأ فى تدبير احتياجاتها المائية على طول السنين الى التخزين المستمر لضمان الماء أولا، لأنه العامل المحدد للتوسع الزراعى والتنمية المطلوبة فى هذا القطاع وفى سائر النشاطات الأخرى، وبذلك امكن ضمان الاحتياجات المائية للتركيب المحصولى وتحويل اراضى الحياض الى الرى المستديم، والوقاية من مخاطر الفيضانات العالية .

وقد صاحب ذلك توقف دورة الفيضان بالنسبة للأراضى المصرية، وانقطاع رواسب الطمى التى كانت تحملها مياه الفيضان وترسب بعضها على التربة المنزرعة فى الوادى والدلتا كل عام.

ويستهدف المجلس من هذه الدراسة، أساسا، استكشاف آثار فقدان طمى النيل على التربة المصرية القديمة فى الدلتا والوادى.

ولما كان خصب التربة وقدرتها الانتاجية محصلة لتداخل ومدى تكامل عدد كبير من الخواص التى ورثتها التربة أو اكتسبتها فى موقعها، ولعوامل متغيرة بسبب فعل الانسان، فقد أصبح ضروريا أن تتعرض الدراسة للظروف التى تستغل تحتها التربة المصرية الزراعية قبل وبعد فقدان الطمى، حتى يمكن تقييم آثار انقطاع الطمى ووضع الاسلوب الأمثل لمواجهتها.

منشأ التربة فى الوادى والدلتا:

تكونت التربة فى الوادى والدلتا بسبب ترسب مواد عالقة مشتقة من الصخور القارية والمتحولة التى تكون الهضبة الأثيوبية، والتى حملتها مياه فيضان النيل الى مصر منذ نهاية عصر البلستوسين.

وترقد هذه التربة الرسوبية فى الدلتا فوق طبقة سميكة من رواسب الرمل الكوارتزى التى تحتوى ايضا على طبقات من الزلط ورواسب عدسية من الطين اللزج، ويعتقد أن هذه المواد قد ترسبت فى زمن كان فيه البحر المتوسط ممتدا لمسافة كبيرة الى الجنوب من موقع شاطئه الحالى وقبل أن يشق النهر مجراه داخل مصر، ويتراوح سمك هذه الرواسب النهرية فى المواقع المختلفة بين ٥، ٣٥ مترا بمتوسط يقدر بحوالى تسعة أمتار، كما يقدر متوسط الترسيب السنوى على الأراضى التى كانت تغمرها مياه الفيضان بحوالى ٠.٩ ملليمتر سنويا.

ويعزى التباين فى قوام التربة بالدرجة الأولى الى التفاوت فى عملية ترسيب المواد التى تحملها مياه الفيضان، بسبب سرعة التيار وحجم هذه المواد، فالمواد الخشنة (الثقيلة) ترسب أولا فى الجنوب وقرب المجرى الرئيسى للنهر، بينما المواد الناعمة تترسب فى أقصى الشمال ،الأمر الذى ترتب عليه اختلاف رأسى وأفقى فى قوام القطاع، يؤثر بالتالى على خواصه الأخرى .

ومن المعروف أن مياه الأنهار تنقل معها مواد ذائبة مثل: الأملاح

والجزئيات العضوية، وحمل نهر النيل من هذه المواد الذائبة يعتبر ضئيلا عند مقارنته بغيره من الأنهار الأخرى (١٠ ـ ١١ مليون طن/ سنة فى النيل، ١٣٦ مليون طن/ سنة فى نهر المسيسيبى).

طمى النيل :

كثيرا ما يستعمل لفظ (غرين) بدلا من لفظ (طمى) على أساس أن اللفظ الأخير يعبر عن حالة قوام التربة ونسب المكونات الصلبة (رمل ـ سلت ـ طين) فيها، فيقال تربة طميية أو طميية طينية، حتى وان لم تكن مكونة من غرين مياه النيل. وعموما فسيستعمل لفظ الطمى هنا لوصف المواد العالقة التى تحملها مياه النيل. وفيما يلى دراسة للمواد العالقة تتناول حمولتها الكلية وتحليلها الميكانيكى والمنرالوجي وخواصها الكيميائية:

الحمولة الكلية : تتفاوت حمولة مياه النهر من المواد العالقة من سنة الى اخرى بل وفى مواسم العام المختلفة بسبب التباين فى كثافة سقوط الامطار على الهضبة الاثيوبية وسرعة الفيضان . ويوضح الجدول التالى هذا التفاوت طبقا للتقديرات التى اجريت فى خلال الفترة من ١٩٣٠ – ١٩٥٤ عند الجعافرة :

السنة	المقادير فى مواسم العام المختلفة – بالمليون طن مترى				
	يناير ، فبراير	ابريل ، مايو	يونيو ، سبتمبر	اكتوبر ، ديسمبر	المجموع
١٩٣٠	٠. ٤٩	٠.٥٢	٧١ .٤٠	١٠.٢٨	٨٣.٠٠
١٩٣٣	٠.٥٩	٠.٥٨	١٣٧.٥٧	١٨.٢٣	١٥٧.٠٠
١٩٣٦	٠.٤١	٠.٦١	٢٠٨.١٦	١٨.٧٥	٢٢٨.٠٠
١٩٣٩	٠.٥٢	٠.٦٩	٧٣.٣٧	٩.٢٠	٨٤.٠٠
١٩٤٢	٠.٤١	٠.٧٢	١٢٦.٩٤	١٢.٩٢	١٤١.٠٠
١٩٤٥	٠.٣١	٠.٦٣	١٠٣.٩٤	١٧.٧٤	١٢٣.٠٠
١٩٤٨	٠.٤٤	٠.٧٥	٨٣.٠٨	١٣.٦٥	٩٨.٠٠
١٩٥١	٠.٣٩	٠.٥٤	٩٤.٧١	١٠.٢٢	١٠٦.٠٠
١٩٥٤	٠.٣٨	٠.٦٦	٧٢.١٧	٥.٦٥	٧٩.٠٠

كما يوضح الجدول التالى، نقلا عن كتاب (مصر والنيل بعد انشاء السد العالى) أرقام المتوسطات الشهرية لتركيزات الطمى فى مياه النهر ، نقلا عن أرصاد تم تسجيلها خلال ثلاثين عاما قبل انقطاع الفيضان فى مصر:

أشهر العام	تركيـــــز الطمـــــى	
	جزء فى المليون	مليون طـــن
يناير	٨٤	٠.٢٩
فبراير	٦٠	٠.١٥
مارس	٥٣	٠.١١
ابريل	٥٠	٠.١٣
مايو	٤١	٠.٠٨
يونيو	٤٤	٠.٠٩
يوليو	٢٧٨	١.٨١
أغسطس	٢٨٢٠	٥٦.٢٢
سبتمبر	٢٤٩٧	٥٦.٦٤
أكتوبر	١٠٣٢	١٥.٥٤
نوفمبر	٢٩٤	٢.١٥
ديسمبر	١٢١	٠.٥٣
المجموع		١٣٣.٧٤

والواقع أنه توجد تقديرات عديدة لكميات المواد العالقة التى كان يحملها النهر فى أثناء اشهر العام وفى الأعوام المختلفة، وعموما يمكن القول بأن متوسط كمية الطمى التى كانت تمر قبل انقطاع الفيضان عند وادى حلفا كان يصل الى ١١٠ ملايين طن فى العام.

التحليل الميكانيكى :

أجرى تحليل ميكانيكى لعينات المواد العالقة فى مياه فيضان ١٩٥٥ بين اسنا والقاهرة، فكانت نتائجه على النحو التالى:

موقع العينة	نسبة الحبيبات فى الرواسب الصلبة		
	رمل ٪	سلت ٪	طين ٪
اسنا	٢٧	٤٥	٢٨
نجع حمادى	٢٣	٤٦	٣١
اسيوط	٢٠	٤٦	٣٤
بنى سويف	١٤	٤٧	٣٩
القاهرة	١٨	٤٣	٣٩

ومن تحليل آخر لعينات مياه فيضان ١٩٦٣ عند الجعافرة والقاهرة كانت النتائج كما يلى:

الحبيبات	متوسط قطر الحبيبة	النسب المئوية لتركيز الحبيبات	
	بالمليمتر	عند الجعافرة	قرب القاهرة
رمل خشن	٢ ـ ٠.٢	١.٦٪	١.٣٪
رمل ناعم	٠.٢ ـ ٠.٠٢	٢٤.٤٪	١٧.٧٪
سلت	٠.٠٢ ـ ٠.٠٠٢	٣٠.٠٪	٣٢.٠٪
طين غير غروى	٠.٠٠٢ ـ ٠.٠٠٠١	٥.٣٪	٥.٨٪
طين غروى	أقل من ٠.٠٠٠١	٣٨.٧٪	٤٣.٢٪

وتشير الأرقام السابقة إلى أن مكون الطين يزداد ـ على حساب المكون الرملى ـ كلما اتجهنا شمالا، أما التغير فى الحبيبات التى فى حجم السلت فان التغير فيها ضئيل ولا يأخذ اتجاها محددا.

التركيب المنرالوجى :

أوضح تحليل المنرالوجى لطمى النيل (نشر فى عام ١٩٣٩) أن نسب المكونات المعدنية فيه كما يلى:

كوارتز	١٨٪	المينايت	٣٠.٠٪
فلسبار	٢٠٪	سيفيتى	١.٥٪
هورنبلند	١٢٪	كالسانيت	٢.٣٪
اوجايت	٣٪	اكاسيد حديد متادرته	٥.٥٪
بوتايت	٦٪	كاؤولين	٢٤.٥٪
ماجنيتايت	١٪	اباتايت	٠.٥٪

يضاف الى ما سبق المادة العضوية وتركيزها ٥.٥٪.

وأوضح تحليل آخر اجرى فى عام ١٩٥٠ ان التكوين المعدنى للرواسب الحبيبية فى مياه النيل يشمل ٤٥ معدنا، وان معادن الحديد والمايكا والهورنبلند والاوجايت تكون اكثر من ٩٠٪ من المعادن الثقيلة.

وقد درس المكون الطينى من المادة العالقة فى الرياح المنوفى فى خلال فيضان ١٩٥٩، ووجد انه يتكون أساسا من الايللايت والميكا المتادرتة.

واثبتت دراسات أخرى أجريت فى عامى: ١٩٦١، ١٩٦٣ أن الطين هو اساسا ايللايت ومعه مونتموريللونايت وكاؤولينايت. ويتكون جزء السلت (٢ ـ ٢٠ ميكرون) من: الكوارتز والبلاجيوكلاز والكاؤولينايت والايللايت والفير الميكولايت، بينما يتكون الجزء الأمامى من: كوارتز وفلسبار وبعض البايوتايت والرماد البركانى.

كما أكدت نتائج التحليل المنرالوجى لعينات من التربة الزراعية ومن جسات آبار فى جميع انحاء الدلتا ان معادن الطين الشائعة بها هى: المونتمور يللونايت والايللايت والكاؤولينايت وبعض الكلورايت.

كما اظهرت دراسة الخواص المنرالوجية لأراضى الوادى ما يلى:

فى حجم السلت (٢ ـ ٢٠ ميكرون) يسود الكوارتز ويليه الفلسبارات القلوية والبلاجيوكلاز.

وفى حجم الطين العادى (١ ـ ٢ ميكرون) يسود الكاؤولين والمونتموريللونايت والايللايت.

وفى حجم الطين الغروى (اقل من ٠.٢ ميكرون) تسود مجموعة المونتمور ـ يللونايت.

ويلخص الجدول التالى مقارنة بين خواص مجموعات الطين الثلاث الشائعة فى التربة المصرية :

الخواص	طن مونتمور يللونايت	طين إيللايت	طين كاؤلينايت
متوسط قطر الحبيبة (ميكرون)	١,٠-٠,١	٢,٠-٠,١	٥,٠-٠,١
مساحة السطح الخارجى	كبير	متوسط	منخفض
السطح الداخلى (البينى)	كبير جدا	متوسط	لا يوجد
درجة التلاصق واللزوجة	عالية	متوسطة	منخفضة
قدرة الانتفاخ	عالية	متوسطة	منخفضة
قدرة التبادل	عالية	متوسطة	منخفضة
قدرة التبادل الكاتيونات ملليمكافئ / ١٠٠ جم تربة	٨٠ ـ ١٠٠	١٥ ـ ٤	٣ ـ ١٥

الخواص الكيماوية :

أوضحت الدراسات العديدة التى اجريت على الخواص الكيمائية للموادالعالقة فى مياه النيل انها تحتوى على عدد من المعادن مثل: السليكون والالومنيوم والكالسيوم والمغنسيوم، علاوة على تركيزات أصغر من البوتاسيوم والصوديوم والتيتانيوم والمنجنيز والنيتروجين والفوسفور والكبريت. وتتراوح نسبة المادة العضوية بين ٣ ـ ٦٪ وتقدر كربونات الكالسيوم بحوالى ٤٪. أما العناصر الدقيقة فلم تجر عليها دراسات كافية قبل انشاء السد العالى، وان كان عنصرا البورون والموليبدينوم قد وجدا بتركيزات ضئيلة جدا.

الراسب على التربة الزراعية :

تذكر تقارير متعددة أرقاما عن الكميات التى كانت ترسب من الطمى على الاراضى الزراعية وفى قنوات الرى . وفيما يلى بعض هذه الأرقام التى استنبطت من تقديرات الطمى المار فى النيل عند وادى حلفا والجعافرة والقاهرة ومواقع الرصد الأخرى: متوسط ما يترسب على الاراضى الزراعية فى العام ١٣.٠٨ مليون طن موزعة كما يلى: ٨.٧٧ مليون طن على اراضى الحياض فى الوجه القبلى يخص الفدان ٧.٧٧٥ طن/عام ، ٢.٨١ مليون طن بأراضى المشروعات فى الوجه القبلى ، يخص الفدان ٢.٣٦٦ طن عام ، ١.٤٩ مليون طن على أراضى الوجه البحرى يخص الفدان منها ٤٦١. ٠ طن/عام.

وفى تحليل لفيضان عام ١٩٦٣ استنتج ان ٣٩ مليون طن من الطمى ترسبت فى المساحة بين الجعافرة والقاهرة، منها ٢٦ مليون طن ترسبت على المساحة المغمورة بين اسيوط والقاهرة على التربة الزراعية وفى المجارى المائية، وان متوسط المادة العالقة التى ترسبت فى قنوات الرى بالوجه القبلى بلغت ١٦ مليون طن فى العام.

ولقد قدرت هيئة السد العالى فى عام ١٩١٧ ان ثلثى الكمية الكلية للطمى كانت تترسب على اراضى الحياض، وان كمية المادة العالقة التى كانت تترسب سنويا على اراضى الدلتا هى ١٢ مليون طن تقريبا، بينما يذكر تقرير آخر ان ما كان يترسب سنويا على اراضى الوجه القبلى من الطمى قبل بناء السد العالي بلغ حوالى ١٦ مليون طن، وعلى أراضى الوجه البحرى ١٠ ملايين طن، وهى ارقام اقرب الى الواقع، إذ أنها تعطى متوسطا للترسيب قدره ٥.٦٧ طن للفدان فى العام: أى بسمك حوالى ٠.٠٩ ملليمتر.

الراسب فى المجارى المائية :

اذا كان الاهتمام بالنسبة لطمى النيل موجها الى ما كان يترسب مع مياه الفيضان على التربة المنزرعة، فلا يصح اغفال الكميات الضخمة التى كانت تترسب سنويا فى مجارى الرى والصرف بدرجاتها المختلفة ويجرى تطهيرها فى كل عام خلال السدة الشتوية. ونواتج هذا التطهير كانت تستغل فى اغراض رئيسية ثلاثة، وذلك على الوجه التالى:

- يعاد جزء منه الى الأراضى الزراعية إما مباشرة أو بعد استخدامه (للتتريب) تحت المواشى مخلوطا بالمواد العضوية من مخلفات الحقل أو من مخلفات الماشية.

- يستخدم فى (ضرب) الطوب، سواء للاستعمال الخاص أو فى مصانع الطوب، وبذلك كان وجوده حماية للتربة الزراعية من التجريف الذى يجرى حاليا، أو كان يقلل منه بعد أن زاد الطلب على الطوب ـ برغم وجود البدائل للطوب ـ بسبب التوسع العمرانى الهائل.

- يضاف الى الاراضى الصحراوية الجديدة، خصوصا الرملية منها،

لتحسين خواصها الطبيعية وقدرتها على الاحتفاظ بالمياه، وبالتالى تستجيب بسرعة للاستصلاح والاستزراع.

وقد تسبب انقطاع ورود هذا الطمى وكثرة الطلب عليه فى ارتفاع تكاليف اضافته الى الأراضى الصحراوية الجديدة، إذ وصل سعر المتر المكعب من ٥ ـ ٧ جنيهات تسليم الموقع. وتتجه البحوث حاليا الى استخدام مواد اخرى ـ مثل: مستحلب البيتومين وبعض المخلفات الكيماوية ـ ترش ثم تخلط بكميات ضئيلة على سطح التربة. كما بدأت شركات اجنبية كثيرة فى انتاج أنواع متعددة من هذه (المصلحات) الا انها لاتزال فى مرحلة التجريب فى مصر، لتقرير مدى امكان التوسع فى استخدامها، وهو امر يرتبط باقتصاديات انتاجها وبتحديد أنواع الزراعات وأساليب الرى فى الأراضى الجديدة.

أما عن كميات هذه الرواسب فقد أشير ضمن نتائج ارصاد الفيضان فى أعوام ١٩٣٠، ١٩٣١، ١٩٥٦ الى أن متوسط المادة العالقة التى ترسبت فى مجارى الرى بين أسوان والقاهرة بلغ ١٦ مليون طن. ومن المنطقى أن ما ترسب فى قنوات شبكتى الرى والصرف الكثيفة فى الوجه البحرى لا يقل عن ذلك.

وفيما يلى جدول ببيان مكعبات تطهيرات الترع خلال الفترة (٥٩/١٩٦٠ـ٧٢/١٩٧٣).

	قبل انقطاع الفيضان	بعد انقطاع الفيضان	
السنة	مليون م³	السـنة	مليون م³
١٩٦٠/٥٩	١٣.١٣٩	١٩٦٦/٦٥	٢٢.٤٠٣
١٩٦١/٦٠	١٦.٦٤٣	١٩٦٧/٦٦	١٥.٨٥٥
١٩٦٢/٦١	١٦.٦١٢	١٩٦٨/٦٧	١٥.٣٩٣
١٩٦٣/٦٢	١٧.٠٦٨	١٩٦٩/٦٨	١٥.٧٢٧
١٩٦٤/٦٣	١٨.٢٤٦	١٩٧٠/٦٩	١٦.٦
		١٩٧١/٧٠	١٦.٢٦٠
١٩٦٥/٦٤	١٧.٠٨٦	١٩٧٢/٧١	٢٢.٦١٩
		١٩٧٣/٧٢	١٨.٧٩٩

وتشير الأرقام الى أن متوسط مكعبات التطهير فى السنوات الخمس السابقة مباشرة على انشاء السد العالى (٥٩/١٩٦٠ ـ ٦٣/١٩٦٤) بلغ ١٦.٣٦ مليون طن فى العام، بينما بلغ المتوسط فى خلال الخمس السنوات التالية (٦٤/٦٥ ـ ٦٩/١٩٧٠) ١٩.٢٩ مليون طن فى العام، ثم انخفض قليلا فى السنوات الأربع التالية الى ١٨.٥١ طن فى العام.

والأرقام السابقة لا تمثل حقيقة كمية الرواسب الكلية، إذ أنها لا تتضمن كميات التطهير من مجارى الرى والصرف الحقلية، وهى تعبر فقط عن الكميات التى سمحت الميزانية بتطهيرها فى تلك الأعوام، وهو أمر يستدعى تفسير الزيادة فى متوسط هذه الأرقام بعد انقطاع الفيضان عنها قبله.

قيم العناصر الفعالة المضافة للتربة الزراعية :

يستخلص من التقارير المنشورة أن متوسط ما كان يناله الفدان من العناصر الفعالة قبل انقطاع الطمى، كما يلى :

كمية المادة العالقة الكلية	٥.٦٧	طن/فدان
كمية المكون الطينى منه	٢.١٠	طن/فدان
كمية المادة العضوية	٢٣٥.٠	كيلوجرام/فدان
البوتاسيوم	٤٠.٠	كيلوجرام/فدان
الأزوت	٧.٢	كيلوجرام/فدان
الفوسفور	٤.٠	كيلوجرام/فدان
المنجنيز	٩.٠	كيلوجرام/فدان
الزنك	١.٨	كيلوجرام/فدان
النحاس	١.٨	كيلوجرام/فدان

ومع أن هذه الأرقام تلقى الضوء على مدى الخسارة فى العناصر

والمجموعات الفعالة فيها بسبب انقطاع ورود الطمى، فانه يلزم عند دراسة أثرها على السياسة السمادية ان يؤخذ فى الاعتبار مدى تيسر كل عنصر فى التربة، والمختزن منه فيها ومعدل تحوله إلى الحالة المتيسرة لامتصاص النبات.

ويمكن للتدليل على ما سبق ـ أخذ البوتاسيوم كمثال، حيث تفيد الأرقام الموضحة سابقا أن الفقد الفعلى فيه الذى يلزم تعويضه من هذا العنصر هو ٢٤٠ الف طن (بو) كل عام بواقع ٤٠ كجم/ فـ × ٦ مليون فدان، وهذا ليس بالاستنتاج الحقيقى، فلقد أوضحت الدراسات أن طاقة امداد التربة المصرية حاليا لهذا العنصر من المخزون بها قدرة عالية، وبالتالى فانها ليست فى حالة عاجلة الى التسميد بكل هذه الكمية، فضلا عن أن حاجة جميع الأراضى ليست على حد سواء، ويجب أن تدرس كل حالة على حدة طبقا للمحصول النامى.

تعويض الفاقد :

ان انقطاع ورود الطمى قد ترك آثاره السلبية على التربة المصرية، إذ حرمها من مصدر اضافة وتجديد سنوى لخصبها، غير أن خصب التربة وقدرتها الانتاجية ـ كما سبق توضيحه ـ محصلة لتداخل ومدى تكامل عدد كبير من الخواص التى ورثتها التربة أو اكتسبتها فى موقعها.

ويتمثل الفقد الذى تسبب فيه انقطاع الطمى فى نوعين :

ـ فقد كمى للطمى، كمكون معدنى للتربة، وهو امر اصبح واقعا لا سبيل الى تغييره. ومن ثم ينبغى التعايش مع هذا الواقع واستثمار ما خلفه لنا الطمى منذ آلاف السنين من طبقات عميقة فى الدلتا والوادى استثمارا سليما.

ـ فقد نوعى، يتمثل فى فقد المواد الكيماوية التى كان يحملها الطمى كعناصر مغذية للنبات، وهو أمر أمكن تعويضه كما يتضح من أرقام الأسمدة المستخدمة حاليا ومقارنته بما كان يحمله الطمى من عناصر سمادية. وهنا لابد من التأكيد على ان التغذية السليمة للنبات ليست فقط فى اضافة كميات كثيرة من العناصر السمادية الكبرى والصغرى فى المجال الجذرى للنبات، بل وأيضا فى العمل على أن تكون تركيزات هذه العناصر متوازنة بالنسبة لحاجة المحاصيل المزروعة، فالاضافات المتكررة من النيتروجين والفوسفات فقط تسبب ـ ان عاجلا أو آجلا ـ استنزافا للبوتاسيوم ولعناصر أخرى دقيقة كالحديد والزنك والنحاس والمنجنيز، وهو أمر ينتج عنه حالة من عدم الاتزان للنبات النامى، وبالتالى تدهور فى الانتاج.

ويوضح الجدول على الصفحة التالية حجم الاستهلاك بالألف طن عنصر سمادى (ن، فو$_{٢}$ أ$_{٥}$، بو$_{٢}$ أ) فى الفترة من عام ١٩٦٠/٥٩ حتى عام ١٩٧٩، ونسبة زيادة الاستهلاك فى كل منها، على اعتبار أن سنة ١٩٥٩ هى سنة الأساس:

كمية الاستهلاك من الأسمدة الكيماوية (نيتروجينية - فوسفاتية - بوتاسية)

فى مصر منذ عام ٥٩/١٩٦٠ وحتى عام ١٩٧٩ (بالألف طن عنصر سمادى)

العام	ن	فو٢أ٥	بو٢أ	معدل الزيادة السنوية فى الاستهلاك		
				ن	فو٢أ٥	فو٢أ
٥٩/١٩٦٠	١٧٢	٣١,٥	١,٩	سنة الأساس		
٦٢/٦٠	١٨١	٣٢,٩	٢,٠			
٦٢/٦١	١٨٦	٣٦,٦	٠,٩	٨٪	٧,٤٪	
٦٣/٦٢	٢,٤	٣٨,١	١,٠			
٦٤/٦٣	٢٢٧	٤١,٧	١,٠			
٦٥/٦٤	٢٥٣	٤٥,٠	٠,٦			
٦٦/٦٥	٢٨٠	٥١,٨	٠,٤	٥,٨٪	٥,٨٪	
٦٧/٦٦	٢٦٤	٤٢,٩	٠,٦			
٦٨/٦٧	٢٥٩	٣٦,٩	١,٥			
٦٩/٦٨	٢٧٥	٤٩,٥	١,٤			
٧٠/٦٩	٣٣٠	٥٥,٠	١,٤			
٧١/٧٠	٢٩٩	٥٦,٠	١,٨	١,٠١٪	٥,٩٪	
٧٢/٧١	٣٢٧	٦٤,٥	١,٩			
٧٣/٧٢	٣٣٧	٦٥,٠	—			
١٩٧٣	٣٣٣	٥٨,٥	٢,١			
١٩٧٤	٣٦٠	٥١,٥	٢,١			
١٩٧٥	٤٠٣	٧٨,٣	٢,٢			
١٩٧٦	٤٠٧,٨	٨٣,٩	٣,٢	٧,٤٪	١٢,٠٪	
١٩٧٧	٤٠٧,٩	٦٧,٨	٢,٩			
١٩٧٨	٤٧٤,٣	٨٦,٩	٣,٨			
١٩٧٩	٥٤٧,٢	١٢٠,٠	٩,٦			

ويتضح من الجدول السابق ان معدلات الزيادة فى الاستهلاك فى خلال الفترة التى سبقت الحجز على السد العالى مباشرة (١٩٦٠-١٩٦٤). كانت عالية ، ولكنها انخفضت بعد ذلك خصوصا بالنسبة للتسميد النيتروجينى الذى انخفض معدل الزيادة السنوية فى استهلاكه الى حد ادنى ١,٠١٪ فى خلال السنوات ١٩٧٠-١٩٧٢ ، ولكنه ارتفع ثانية فى الأعوام من ١٩٧٣-١٩٧٩ حيث وصل الى ٧,٤٪ سنويا ، وان كان لايزال أقل من معدلات الزيادة السنوية فى فترة السنوات الخمس السابقة لانشاء السد العالى مباشرة ، حيث كان ٨٪ . أما معدل التسميد بالفوسفور فقد كان الانخفاض فى معدلات اضافيه بعد انقطاع الطمى ضئيلا ، ثم ارتفعت بنسبة كبيرة فى خلال الأعوام من ١٩٧٣ - ١٩٧٩. ولاشك أن معدلات التسميد كانت تتأثر بالمتاح والمتوفر من كميات الانتاج المحلى وبالكميات التى يمكن استيرادها من الخارج ، وهما امران يعتمدان على الظروف الاقتصادية.

اما العناصر السمادية الدقيقة فلم تضف ضمن المعاملات الزراعية المتبعة قبل انشاء السد العالى ، ويرجع السبب فى ذلك الى أن الطمى كان غنيا فى محتواه بهذه العناصر ، الأمر الذى نتج عنه تراكم وبناء لمستويات تركيزها فى التربة المصرية ، حتى انها كانت تعتبر غنية فى الصورة الميسرة لهذه العناصر ، بالرغم من ان رقم الأس الأيدروجينى p.H مرتفع . وليس فى الدراسات التى أجريت فى هذا المجال ما يشير الى ظهور اعراض بنقص اى من هذه العناصر على المحاصيل المنزرعة . الا أنه من المتوقع بسبب ادخال نظم الزراعة الكثيفة واستخدام الأصناف العالية الانتاج ان تحتاج التربة المصرية الى استخدام التسميد بالعناصر الدقيقة المناسبة ، والدليل على ذلك ما أثبتته الدراسات من ان استجابة كل من محصولى : الأرز والأذرة الشامية للتسميد بعنصر الزنك ، أدت الى زيادة قدرها ٢٥٪ من المحصول فى كلتا الحالتين ، برغم عدم وجود اى اعراض نقص لهذا العنصر على النبات فى حالة عدم استخدامه كسماد .

المتغيرات الأخرى المؤثرة على التربة الزراعية :

ان انقطاع ورود طمى النيل تتداخل معه وتتشابك مجموعة من العوامل التى ترتبط بالانتاج الزراعى وتؤثر فيه بصفة مباشرة أو غير مباشرة ، اذ ظهر بعضها بسبب متطلبات وظروف التكثيف الزراعى ، ونتج بعضها من التوسع العمرانى والصناعى وفى مقدمة هذه العوامل :

- التغير فى خواص مياه الرى .
- التغير فى نفاذية التربة للمياه .
- اعادة استخدام مياه الصرف الزراعى فى الرى .
- استخدام مياه الصرف الصحى والمياه المتخلفة من المشروعات الصناعية فى الرى .
- تراكم المبيدات فى التربة .
- التوسع فى استخدام الأسمدة الكيماوية .
- نوعية التقاوى والشتلات .
- التجريف .
- ترسيب الرمال السافية والزاحفة .
- توقف دورة الفيضان ، مما أدى الى حرمان كثير من الأراضى من عملية الغسيل السنوية والتخلص مما كان يترسب فيها من املاح وملوثات ضارة .
- ارتفاع منسوب المياه الارضية بسبب الاسراف فى مياه الرى .

وتقييم كل عامل من هذه العوامل أمر لازم ، اذ على ضوئه يمكن السيطرة على اسباب تدهور التربة الزراعية والتخفيف الى حد ما من الخسارة الناجمة عن فقد الطمى .

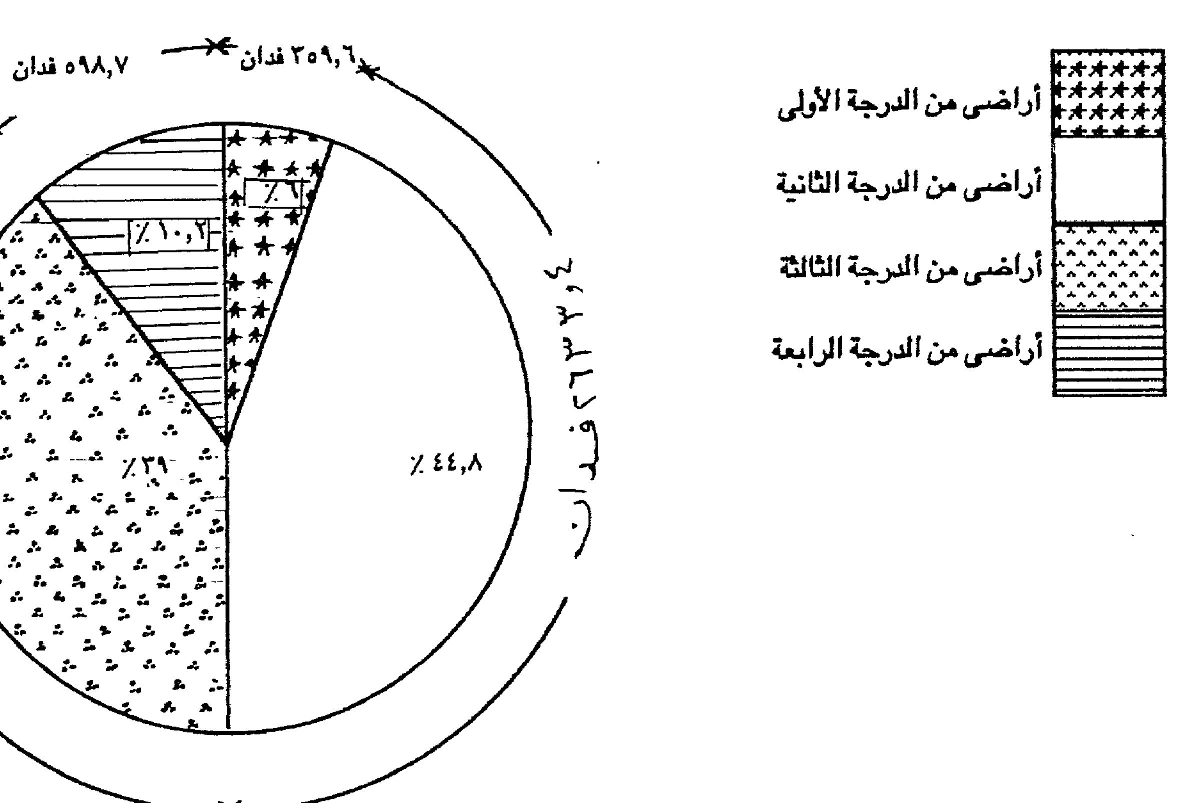
المقدرة الانتاجية للأراضى :

يتعين عند تقييم هذه المقدرة أن نقارن الخواص المختلفة لطبقات القطاع بالخواص والصفات النموذجية وبالظروف البيئية المحيطة به ، حيث يؤخذ فى الاعتبار القوام والبناء والعمق وتتابع الطبقات والصرف الطبيعى والصفات المختلفة ، علاوة على عوامل طبوغرافية واخرى هندسية واقتصادية تتعلق بتكلفة الاستصلاح والتحسين .

ويقوم قسم حصر وتصنيف الأراضى فى معهد بحوث الأراضى والمياه التابع لمركز البحوث الزراعية بجهود متواصلة ، على قدر ما يتوفر له من الامكانات ، لفحص وتحليل الاراضى على مستوى المراكز واعداد تقارير علمية عنها متضمنة الخرائط والبيانات الدقيقة . ويعتبر هذا الاسلوب - اذا ما تم بطريقة منتظمة ومستمرة وعلى أسس علمية موحدة - المدخل السليم لتشخيص حالة الاراضى الزراعية ومتابعة ما يطرأ عليها من تغيرات بسبب العوامل المختلفة : سلبية كانت ام ايجابية.

وقد قام القسم المذكور - بعد أن انتهى من تصنيف الأراضى الصحراوية لاختيار مساحات التوسع على مياه السد العالى - بدراسة الأراضى الزراعية القديمة وتصنيفها طبقا لمقدرتهاالانتاجية وذلك على الاسس الموضحة اعلاه . غير أن هذه الدراسة استغرقت وقتا طويلا دام

تصنيف الأراضى الزراعية القديمة فى مصر طبقا لقدرتها الإنتاجية خلال الفترة ٥٧ / ١٩٧٣



اكثر من عشر سنوات (خلال الفترة من٥٧-١٩٧٣) وبالتالى فان نتائجها لا توضح تماما السنة التى كانت فيها التربة عند مقدرة انتاجية معينة . خصوصا وان عمليات الحصر والتحاليل هذه قد بدأت فى عام ١٩٥٧ - اى قبل الحجز على السد العالى بحوالى سبع سنوات - واستمرت بعدها بحوالى ثمانى سنوات اخرى .

وتوضح نتائج الدراسة ما يلى :

- مساحات الاراضى ذات المقدرة الانتاجية من الدرجة الأولى ومعظمهافى :المنوفية والقليوبية والمنيا واسيوط . ٣٥٩,٦ الف فدان

- مساحات الأراضى ذات القدرة الانتاجية من الدرجة الثانية ومعظمها فى : المنيا وقنا وأسيوط والشرقية والدقهلية والغربية وسوهاج . ٢٦٣٣,٤ " "

- مساحات الأراضى ذات القدرة الانتاجية من الدرجة الثالثة ومعظمها فى : البحيرة والدقهلية وكفر الشيخ والشرقيـة والفيوم . ٢٢٩,٦ " "

- مساحات الأراضى ذات القدرة الانتاجية من الدرجة الرابعة ومعظمها فى : البحيرة والشرقية وكفر الشيخ والدقهلية. ٥٩٨,٧ " "

المجموع ٥٨٨٣,٣ "

ويقوم المعهد حاليا - بعد ان انتهى من هذه الدراسات الشاملة - باجراء دراسات دورية على مستوى المراكز ايضا للتعرف على الثغرات التى تطرأ على الاراضى ، خصوصا الضعيفة منها بسبب عمليات التحسين والاستغلال ، وقد قدم مثالين من هذه الدراسة : الاول عن مركز دمنهور - محافظة البحيرة - والثانى عن مركز الفيوم - محافظة الفيوم . وفيما يلى ابرز ما توصل اليه المعهد من نتائج:

- بالنسبة للاراضى بمركز دمنهور قورنت دراسة أجريت فى عام ١٩٨١/٨٠ بأخرى على نفس النمط اجريت فى عام ١٩٦٢ ، وقد خلصت المقارنة الى أنه حدث فى خلال الفترة بين الدراستين تحسن كبير فى خواص التربة من حيث انخفاض نسبة الاملاح واختفاء القلوية وانخفاض منسوب الماء الأرضى بسبب تحسن الصرف ، وهى أمور أدت الى ارتفاع القدرة الانتاجية فى مساحات كبيرة من الأراضى ، كما هو موضح فى الجدول التالى (المساحات مقربة بالفدان)

درجات القدرة الانتاجية للأراضى المنزرعة

عام الحصر	درجة ١	درجة ٢	درجة ٣	درجة ٤
١٩٦٢	-	١٠٥٦٤	٦١٩٩٥	٤٦٠٢
٪	-	١١.٣	٦٦.٥	٤.٩
١٩٨٠	-	٥٧١١٥	٢١٢٥٣	٢١١٤
٪	-	٦١.٣	٢٢.٨	٢.٣

تابع

أراضى الدرجات الخامسة		أراض غير صالحة	منافع	المجموع
بور صالح الزراعة	مغمورة بالمياه			
٧١٣٥	٧٤٨	٣٩	٨٠٨٢	٩٣١٦٥
٧.٧	٠.٨	٠.٠٤	٨.٧	٪١٠٠
٤٣٠٠	-	٣٩	٨٣٤٤	٩٣١٦٥
٤.٦	-	٠,٠٤	٩.٠	٪١٠٠

وتختلف الصورة بالنسبة لأراضى مركز الفيوم حيث انخفضت القدرة الانتاجية فى الفترة من ١٩٦٠ - ١٩٧٩ بسبب سوء الصرف وارتفاع مستوى الماء بالأراضى ونسبة الملوحة والقلوية فى التربة ويوضح ذلك الجدول التالى:

عام الحصر	درجات القدرة الانتاجية للأراضى المنزرعة			
	درجة ١	درجة ٢	درجة ٣	درجة ٤
١٩٦٠	٩٤٩	٢٥٩٨٥	٢٧٩٣١	٥٥٧٩
٪	١.٣	٣٤.٤	٣٧.١	٧.٤
١٩٧٩	-	١٩٦٥٩	٢١١٩٩	٨٩٩٦
٪	-	٢٦.١	٤١.٤	١١.٩

تابع

أراضى الدرجات الخامسة		أراض غير صالحة	منافع	المجموع بالفدان
بور صالح للزراعة	مغمورة بالمياه			
٦١٣٨	٢٧٠	٣٥٣٠	٤٨٨١	٧٥٢٦٢
٨.٤	٠.٤	٤.٦	٦.٤	٪١٠٠
٦٠٥١	٧٠	١٦٢٣	٧٧١٨	٧٥٣١٦
٨.٠	٠.١	٢.٢	١٠.٣	٪١٠٠

الجدارة الانتاجية للأراضى الزراعية :

بدأت فى الخمسينات دراسة استهدفت تصنيف الأراضى الزراعية فى مصر الى مناطق انتاجية تبعا لتفاوت انتاجيتها لمحاصيل الحقل الرئيسية، وقد أسفر هذا التصنيف عن تحديد خمس رتب انتاجية: تضم الأولى الأراضى الزراعية ذات الانتاجية الأعلى للمحاصيل الحقلية التى تزرع فيها عادة ، تليها فى ذلك ذات القدرة الانتاجية الثانية، وهكذا الى ذات القدرة الانتاجية الخامسة، وهى أقل الأراضى انتاجا لهذه المحاصيل. ويعتمد هذا التصنيف على بيانات الانتاج الفعلى فى كل مركز.

والجدول التالى يلخص حصرا عاما لمساحات الرتب المختلفة من الأراضى وتغيرها فى الفترات التى تناولتها الدراسة :

سنوات التقسيم	المساحات فى الرتب الانتاجية المختلفة للأراضى					
	مرتبة أولى	مرتبة ثانية	مرتبة ثالثة	مرتبة رابعة	مرتبة خامسة	المجموع
١٩٥١ ـ ١٩٥٥	٥٦٨٠٧٩	١٥٠٧٣١٩	١٧٦٣٤٠٦	١٢٩٤٦٧٨	٥٤٥٣٤٠	٥٦٧٨٨٢٢
١٩٦١ ـ ١٩٦٥	١١١٣٨١٩	١٦٠١٦٩٣	٢٢٢٧٧٨٩	٩٢٩٦٢٧	٩٦٢٦٧	٥٩٦٩١٩٥
١٩٦٦ ـ ١٩٧٠	٢١٦٩٣٧٠	١٤٣٦٠٣٧	١٣٥٤١٦٢	٨٧٥٤٦٩	١٣٨٩٢٣	٥٩٧٣٩٦١
١٩٧١ ـ ١٩٧٥	٢١٠١٠٨٢	٢٠٢٣٩٦٥	١١٠٦٥١١	٢٢١٠٠٢	١٧٩٣٨٦	٥٦٤١٩٤٦
١٩٧٦ ـ ١٩٨٠	٢١٠٤١٩٥	٢٣٩٠٧٦	٩١٣٥٨٨	٢٣٣٣٦٦	٩٨٢١٠	٥٤٨٨٤٣٥

تابع

ويستنتج من الأرقام السابقة بوجه عام ان مساحة الاراضى ذات الرتب الانتاجية المرتفعة تزداد بمضى الوقت، بينما تقل مساحات الرتب منخفضة الانتاجية . ولاشك فى ان هذه النتيجة هى محصلة لعدد كبير من العوامل المتداخلة وليس نتيجة لأثر عامل واحد، فقد زاد مثلا استهلاك الأسمدة الكيماوية الى أكثر من ثلاثة أضعاف ما كانت عليه قبل انقطاع الطمى بالنسبة لعنصر النتروجين، والى أربعة اضعاف بالنسبة للفوسفور والى تسعة اضعاف بالنسبة للبوتاسيوم، وذلك تعويضا لفقد العناصر المغذية للنبات والمواد الصلبة بعد غياب الطمى وتغطية الاحتياجات المنظورة للانتاج الزراعى الحديث والمتمثلة فى التكثيف المحصولى واستخدام اصناف تحتاج الى تسميد أغزر.

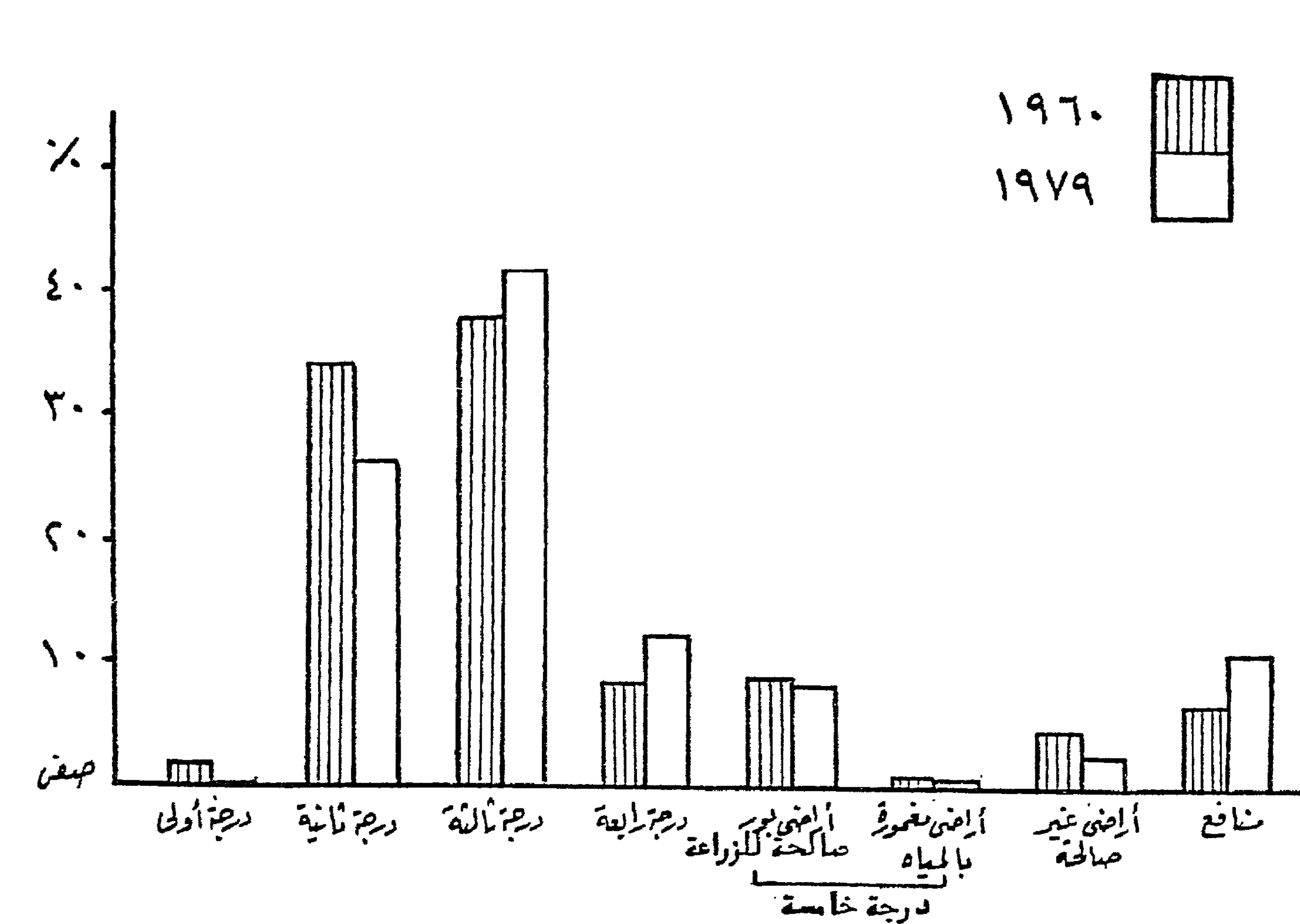
ولو استمر ورود الطمى لكان عاملا آخر يعجل برفع الرتب الانتاجية المنخفضة لبعض الاراضى، خصوصا الرملية منها.

ويلزم لتقييم اثار انقطاع الطمى على خصب التربة تقييم جميع العناصر الأخرى المؤثرة على هذا الخصب، حتى يمكن التعرف على درجة تاثير كل منها فى هذا المجال، مما يستلزم اجراء دراسة تفصيلية لمدى تاثير العوامل المختلفة فيها، قبل وبعد فقدان الطمى.

ولما كانت البيانات المتاحة حاليا لا تمكن من تحديد مدى مساهمة العوامل المختلفة ـ سواء المضافة أو المكتسبة ـ كل على حدة، فى التاثير على الرتبة الانتاجية للتربة، فان الامر يقتضى البدء بدراسة عاجلة تبنى على أسس علمية سليمة وتجرى على المستوى القومى لكل عامل من هذه العوامل وبخاصة الطمى، حتى يمكن تقييم آثار انقطاعه، ووضع الأسلوب الأمثل لمواجهة آثار هذا الانقطاع.

غير أن هذه الدراسات الحيوية والأساسية المطلوبة لا تقف حائلا دون اجراء دراسات أخرى تمهيدية تتوازى معها، لمناقشة الافكار والمشروعات المطروحة لجلب الطمى من امام السد العالى، ودراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لهذه الأفكار والمشروعات، على أسس علمية

التغير الذى طرأ على أراضى مركز الفيوم بعد السد العالى خلال الفترة ١٩٧٩/٦٠



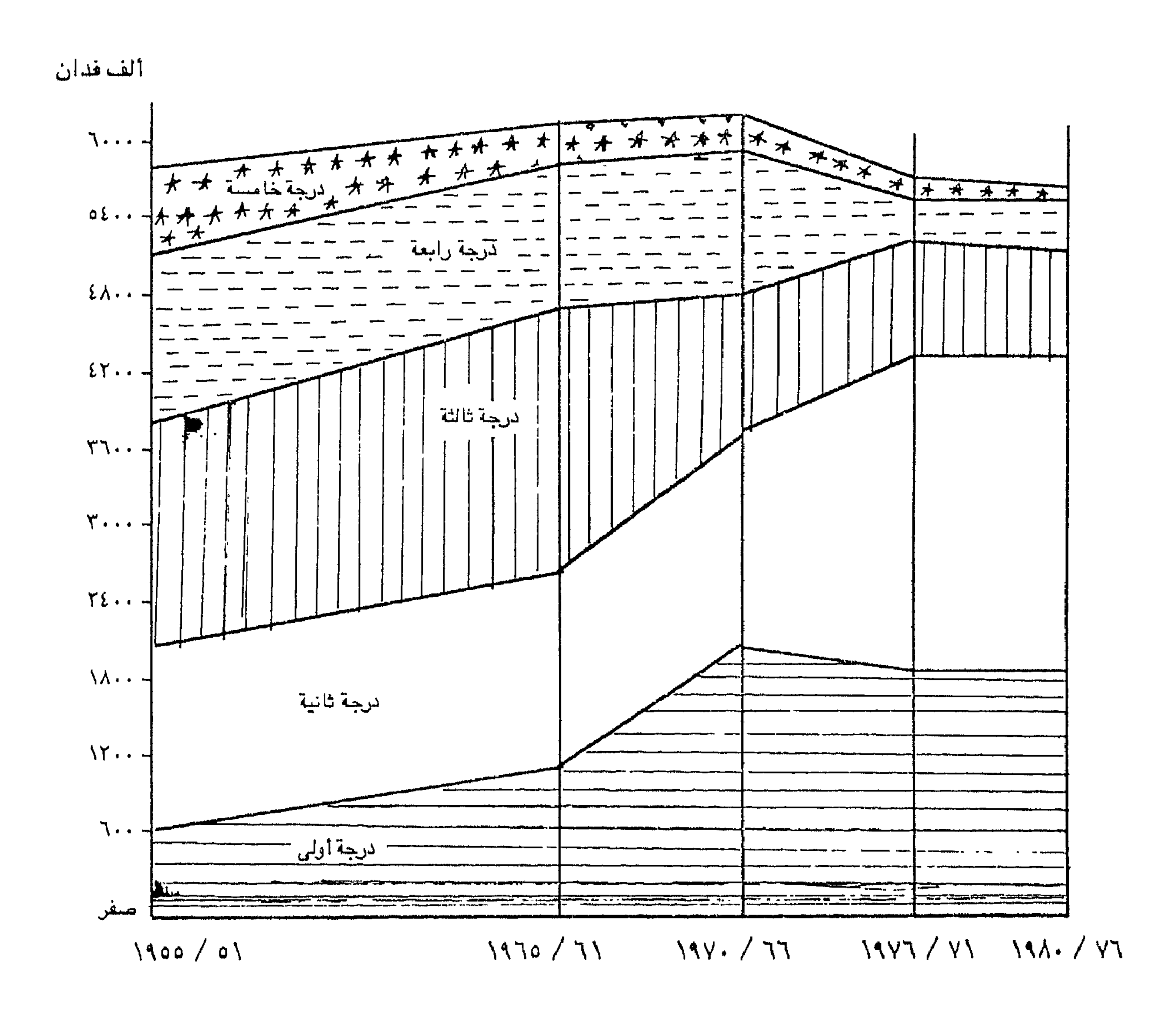
التغيير الذى طرأ على أراضى مركز دمنهور بعد السد العالى خلال الفترة ١٩٨٠/٦٢

١٩٦٢
١٩٨٠

٪٧٠
٦٠
٥٠
٤٠
٣٠
٢٠
١٠
صفر

درجه ثانية
درجه ثالثة
درجه رابعة
اراضى بور صالحة للزراعة
اراضى مغمورة بالمياه
درجة خامسة
أراضى غير صالحة
منافع

مساحات الرتب المختلفة من الأراضى وتغيرها فى الفترات التى تناولتها الدراسة



حديثة، يمكن أن يستعان لاجرائها بالخبرات والمعونات الاجنبية، وذلك بهدف الاستعداد لما تتمخض عنه الدراسات المقترح اجراؤها بشأن الفحص الشامل لجميع اراضى الوادى والدلتا والتى قد تنتهى الى ضرورة استجلاب الطمى، او استخدامه فى مشروعات طموحة لزيادة خصوبة الاراضى لخدمة التوسع الزراعى الأفقى والرأسى، واستصلاح الأراضى الصحراوية باضافة [illegible] لتحسين خواصها الطبيعية وتنمية استجابتها للاستصلا[illegible]ستزراع، كسياسة مستقبلية طويلة الأجل.

ويمكن عا[illegible] كل ما سبق تنشيط العوامل الايجابية، ومواجهة العوامل السلبية بايجاد الحلول لها، استهدافا لسلامة التربة الزراعية وزيادة انتاجيتها.

التوصيات :

وقد برزت فى خلال مناقشة المجلس لهذا الموضوع النقاط والآراء الآتية:

× وجوب الاسراع بتعميم شبكة الصرف المغطى على مستوى الجمهورية حيث ان الاراضى التى امتد اليها الصرف المغطى قد زادت انتاجيتها، خصوصا ان المفروض ان يتم الانتهاء منه فى عام ١٩٨٦.

× لمنع الفلاح من تجريف الأرض يلزم اتاحة البدائل أمامه.

× هناك زيادة ملموسة فى انتاجية بعض المحاصيل كالزيادة التى حدثت فى انتاج الطماطم والذرة، مما يدل على أن الأرض عوملت معاملة معينة وبخاصة من حيث البذور والسماد.

× انتهت دراسات اجرتها أكاديمية البحث العلمى الى امكان استخدام الطفلة المصرية فى تعويض النقص فى العناصر السمادية التى كان يجلبها الطمى، وكذلك فى استصلاح الأراضى الصحراوية.

× التربة المصرية تحتاج بالدرجة الأولى الى سياسة سمادية والى دراسة كل منطقة على حدة، لأن التربة ليست كلها على درجة واحدة.

× غياب الطمى وما يحمله من مواد عضوية يؤثر على القوة الميكانيكية للتربة، وعلى الجدارة الانتاجية للاراضى الزراعية.

وعلى ضوء ماسبق وما برز من اتجاهات وآراء فى المجلس يوصى بما يلى:

× البدء بدراسة عاجلة تبنى على أسس علمية سليمة وتجرى على المستوى القومى الشامل تتضمن: اجراء فحص شامل لجميع اراضى الوادى والدلتا، بالتعاون والتنسيق بين جهود جميع الجهات المعنية. وتسجيل نتائج الفحص فى اطلس مفصل، يتخذ اساسا لتتبع التغيرات التى تطرأ على التربة مستقبلا. مع الاستفادة بنتائج الفحوص والدراسات السابقة.

وعلى ضوء نتائج هذا الفحص المقترح - وليس قبلها - يمكن تقييم آثار انقطاع الطمى بشكل حاسم، ومن ثم وضع الاسلوب الامثل لمواجهته، وبالتالى البدء فى اعداد دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية لأفضل الوسائل لجلبه من بحيرة السد، ويمكن تنفيذ هذا البرنامج القومى على وجه عاجل بالتركيز على استخدام نسبة كبيرة من المعونات الأجنبية المخصصة لبحوث الزراعة والرى فى خلال العامين القادمين.

× تشجيع ودعم الهيئات العلمية والبحثية للقيام بدورها بالنسبة لما يأتى:

- متابعة آثار التكثيف الزراعى القائم.

- اقتراح الاساليب اللازمة لصيانة خصوبة التربة، ومعالجة أى تدهور فى خواصها.

- تقدير الحاجة السمادية لكل محصول فى الدورة الزراعية، بناء على تحليل التربة والنبات النامى.

- تكثيف الجهود لضمان الفاعلية والكفاءة للاجراءات الجارية لتحسين التربة وصيانة وتجديد خصوبتها، عن طريق ما يأتى:

- صيانة شبكة الصرف، خصوصا المغطاة، بصفة دورية حتى يمكن توفير عمق الصرف الكافى لنمو النبات باستمرار.

- التشديد على منع التجريف وتلوث المجارى المائية، وعلى ضرورة معالجة المخلفات الصناعية السائلة ومياه الصرف الصحى، قبل اعادة استخدامها فى الرى.

- العناية بادارة واستخدام الاراضى الزراعية، بما يتمشى مع الاساليب الحديثة فى الانتاج، والتى تتضمن الميكنة بصفة خاصة، حيث يخشى من أن تتأثر مسامية التربة من ضخامة الآلات المستخدمة، اذا لم يتم الحرث على أعماق مناسبة، مع توفير الحوافز للزراع لبذل مزيد من الاهتمام بخدمة اراضيهم وصيانة خصبها.

- الاهتمام باعادة المخلفات العضوية من المدن وبقايا المزرعة الى الحقول، بعد معالجتها بالطرق السليمة.

- العمل على اقامة مصدات لحجز الرمال السافية، حتى لا تترسب على الاراضى المتاخمة للصحارى، وذلك لمنع تصحر الاراضى الزراعية.

دور الزراع في تحقيق التنمية الزراعية

يتحمل مسئولية الانتاج الزراعى فى مصر الحكومة والزراع من خلال سلسلة طويلة ترتبط حلقاتها بعضها ببعض بطريق مباشر أو غير مباشر، ويكمل بعضها بعضا، فاذا قطعت حلقة أو صادف مسارها معوقات، كان لذلك تأثيره على الانتاج، فالحكومة توفر الامكانات الاساسية فضلا عن توفيرها لمسائل ثانوية كثيرة، والزراع فى ملكيتهم أو حيازتهم نحو ٩٧٪ من الاراضى الزراعية، يقومون بفلاحتها، وعائد الربح أو الخسارة لأى سبب من الأسباب يعود عليهم.

وبالرغم من تطور الانتاج الزراعى بسبب العوامل والمتغيرات المحلية والعالمية والمنجزات العلمية، فقد أصبح الغذاء مشكلة العالم كله منتجين ومستهلكين ومن دول غنية وفقيرة، بعد أن زادت احتياجات الاستهلاك الغذائى بسبب التزايد السكانى الذى احدث خللا بين كل من الموارد الطبيعية والبشرية عما ينتج من الغذاء، وهو أمر أدى الى وجود مئات الملايين من البشر يعانون من نقص الغذاء، بل ومن المجاعة فى بعض الأحيان.

وقد أحدثت العوامل والمتغيرات السابقة أثرها بالنسبة لمصر، فبعد أن كانت تصدر الغذاء أصبحت تستورده، وتضاعف فيها معدل استهلاك بعض السلع الغذائية، وهو أمر يلزم معه تلمس كل الاسباب للعمل على زيادة الانتاج وتحقيق مضاعفته بهدف الوصول الى حلول لما جد من مشكلات حملتها هذه المتغيرات، قبل أن تصعب أو تستحيل هذه الحلول.

وإذا كان على الحكومة - فى هذا المجال - قدر من المسئولية للتغلب على هذه المشكلة والعمل على سرعة حلها ، فان على الزراع النصيب الأوفى والقسط الأكبر من هذه المسئولية .

دور الحكومة :

منذ عرفت الزراعة المستقرة فى مصر وللحكومات دور رئيسى فى توفير الامكانات لا يمكن أن يتم الانتاج الزراعى بدونه، وقد تطور هذا الدور بعد عام ١٩٥٢ وحتى اليوم.

ففى مجال الرى: تم انشاء السد العالى الذى يوفر تصرفا مائيا منتظما على مدار السنة، الامر الذى أدى الى تضاعف محصول الذرة بسبب انتقال موعد زراعتها من العروة «النيلى» الى العروة «الصيفى» فى أواخر مايو وخلال يونيه، وزيادة مساحة الأرز لأكثر من مليون فدان، وتحول أراضى الحياض الى رى مستديم، وانتظام المناوبات.

كما زاد الاهتمام بمصادر المياه الأخرى وفى مقدمتها: المياه الجوفية والاستفادة من مياه الصرف بخلطها بمياه الرى، وأنشئت كبار وقناطر وترع جديدة كبيرة مثل: الرياح الناصرى فى غرب الدلتا لرى الاراضى الصحراوية الجديدة، ويجرى الآن انشاء: ترعة السلام فى شمال شرقي الدلتا لتغذى الأراضى الجديدة التى سيتم استصلاحها فى شمالى الدقهلية والشرقية وسهل بورسعيد، بجانب ما يمكن استصلاحه فى سيناء شرقى قناة السويس، وشبكات الصرف المغطى فى المناطق التى تحتاج الى صرف، علاوة على مشروعات أعالى النيل ومشروع قناة جونجلى الذى أوشك على الانتهاء.

وتم ميكنة أعمال تطهير الترع والمصارف وصيانة الجسور، مما يسر القيام بهذه الاعمال على مدار السنة بدلا من قصرها على فترة السدة الشتوية، وجددت طلمبات الرى والصرف.

وفى مجال الزراعة: عملت الحكومة جاهدة على وصول الخدمات الى القرية واعطت اهتماما للجمعيات التعاونية، وطورت نظام الائتمان الزراعى، فيسرت القروض للحائزين وتنوعت، بعد أن كانت مقصورة على الملاك، وخفضت سعر الفائدة، وعممت البنوك فى القرى لتقدم خدماتها المتعددة فى توفير مستلزمات الانتاج - من: بذور واسمدة ومبيدات وآلات زراعية وأعلاف - علاوة على تعيين المهندسين الزراعيين لتقديم الخدمات لجمهور الزراع، فضلا عن تحمل وزارة الزراعة لمسئولية توفير التقاوى الممتازة من الانتاج المحلى والمستورد، وكذلك توفير الآلات الزراعية والاسمدة والمبيدات التى وضعتها تحت اشرافها لتضمن فاعليتها .

وتوفر الوزارة فى مجال الارشاد الفنيين فى القرية وتستخدم وسائل الاعلام المختلفة: من صحف وراديو وتليفزيون وندوات ومعارض، الأمر الذى أدى الى تطوير ملموس وواضح فى انتاج دواجن البيض واللحم ،

والى الاتجاه الى انتاج سمكى عن طريق المزارع السمكية.

كما وفرت الخدمات البيطرية حتى اصبحت فى متناول المزارعين.

وهناك وزارات اخري عديدة - بجانب وزارتى الرى والزراعة - تقدم خدماتها للريف وأهله فى قطاعات: التعليم والصحة والمواصلات والأمن والكهرباء والشئون الاجتماعية، وغيرها من القطاعات، الأمر الذى كان له نتائج طيبة فى تحقيق تقدم ملموس لا يمكن انكاره أو تجاهله.

وبرغم الخدمات والتيسيرات التى قدمتها الدولة بهدف التنمية مع ما قدمته وتقدمه الدولة من خدمات وتيسيرات، ويرجع ذلك الى أن الكثيرين من الزراع لم يقوموا بكل واجبهم النهوض بالزراعة وتحقيق التنمية الزراعية، وهو امر يبدو واضحا فى مجالاتها المختلفة ويمكن ايجازه فى النقاط الآتية:

أولا - فى مجال الانتاج النباتى :

- التفاوت فى الانتاج : هناك تفاوت فى الانتاج الزراعى بين مزارع وآخر فى ظل تماثل الظروف وتكافؤ الفرص، ففى التجميعات التى يبلغ متوسطها نحو ثلاثين فدانا — ويبلغ عدد الحائزين نحو ثلاثين مزارعا تقريبا فى المتوسط — يلاحظ أن بعضهم يبلغ انتاجه ضعف أو اضعاف انتاج الآخرين، ويزيد انتاجه عن متوسط التجميعة كلها كثيرا، وهناك من هؤلاء الزراع الممتازين من يظل انتاجه متفوقا كل عام دون أن ينقص أو يشكو من رداءة التقاوى أو حالة الطقس أو اشتداد الاصابة بآفة أو نقص مياه الرى أو غير ذلك من الأسباب.

يحدث هذا التفاوت بين افراد من المزارعين تجمعهم مساحة صغيرة من الارض الزراعية تتهيأ لها فرص متساوية متكافئة، فلا استثناء ولا تفضيل لاحدهم ولا تقصير من ناحية الاجهزة التنفيذية، ويزرعون محصولا واحدا، والتقاوى والرى والمبيدات من مصدر واحد، وطبيعة التربة متجانسة عادة ومقررات الاسمدة واحدة ، وهم فوق ذلك من بيئة واحدة: أهل وجيران، وتربطهم روابط شتى، ومع كل ذلك يحدث تفاوت كبير فى الانتاج يصل - مثلا - الى أن ينتج مزارع عشرة قناطير قطن ويحافظ على هذا المستوى، بينما ينتج جاره اربعة قناطير أو اقل، ويظل على ذلك المعدل رغم توافر كل هذه الظروف المتكافئة.

وعندما يتم القضاء على هذا التفاوت أو تضييق فجوته فان الانتاج الزراعى سيزيد ويتضاعف.

- الاسراف فى مياه الرى : اسرف الزراع فى استخدام مياه الرى عقب توفير المياه بعد انشاء السد العالى، حتى لقد اصبح مثلا فدان القصب - الذى كان يروى بما يتراوح بين ١٠ و١٢ الف متر مكعب فى العام - يروى الآن باكثر من عشرين الف متر مكعب، اي باكثر من الضعف، وهو امر يعد تبديدا لأهم الموارد المصرية فى وقت تبذل الدولة فيه جهودا متصلة وتتكلف فيه الأموال الطائلة الحفاظ على مصادر المياه وتوفيرها، ابتدا من مياه النيل الى المياه الجوفية ومياه المصارف ومياه الامطار، حتى لقد اصبح لكل قطرة ماء قيمتها وتكلفتها.

وبسبب هذا الاسراف تجاوز استهلاك مصر نصيبها من مياه بحيرة السد العالى فى رى الارض الزراعية القديمة، قبل ان تستصلح الأرض المستهدف استصلاحها، وهو امر ينذر بالخطر على مستقبل الزراعة فى مصر اذا استمر استنزاف المياه على هذا المنوال.

- صيانة المساقى والمصارف : تقوم الحكومة بانشاء وصيانة وتطهير الترع والمصارف الرئيسية وتحافظ على جسورها، اما الحفاظ على المراوى والمصارف الصغيرة التى تتخلل اراضى الزراع وصيانتها وتطهيرها فهو مسئولية الزراع، والملاحظ انهم يقصرون فى القيام بها فرادى أو مجتمعين.

- مكافحة الآفات: الآفات الزراعية من اكبر معوقات الانتاج، فاذا اصيبت الزراعة بآفة واهملت مكافحتها، ألحقت اضرارا بالغة بالمحصول، وهو امر يستطيع المزارع أن يتحاشاه وان يقلل من خطره اذا اعطاه العناية والاهتمام.

والوقاية أول مبادىء مكافحة الآفات، وكثير من الآفات يمكن الوقاية من اصابتها بوسائل يعلمها اكثر الزراع، علاوة علي ما يقدمه الفنيون بالقرية من خدمات فى هذا المجال.

ومن أهم المبادىء ايضا اكتشاف الاصابة مبكرا، حتى يمكن القضاء عليها قبل انتشارها، اذ أن عامل الوقت مهم، نظرا لسرعة تكاثر الآفات وخاصة فى فصل الصيف. وأجهزة المقاومة على مستوى القرية مستعدة دائما لمقاومة أى آفة، فالمبيدات والآلات والفنيون تحت طلب الزراع ولكن اكتشاف الاصابة فى الحقل هى مسئولية المزارع نفسه. والملاحظ ان المزارع لا يهتم كثيرا بمقاومة الآفات، وخاصة للحاصلات التى تسوق اجباريا مثل: القطن الذى تتولى الحكومة مقاومة آفاته بواسطة فرق تنظمها و تتحمل مسئوليتها ولا يهتم بها المزارع وقد لا يحضر الى حقله عند وجود هذه الفرق، وكذلك الحال بالنسبة لمقاومة آفات الحدائق، إذ تتولى العمل فيها لجان لها نظام معين وقد لا يحضر المزارع الى حديقته فى اثناء عمل هذه اللجان.

ووقاية المحاصيل ومقاومة آفاتها من اهم حلقات الانتاج، وعلى المزارع وحده فى هذا المجال القدر الأكبر من المسئولية بالأخذ بأسباب الوقاية والاكتشاف المبكر للاصابة والابلاغ عنها وطلب المساعدة فى القضاء عليها، لأن المحصول ملك له والناتج يعود عليه. كما انه لا توجد وسائل تنظيمية وعملية تكفل قيام غيره بهذه الاعمال نيابة عنه.

- أساسيات الانتاج الزراعى : للزراعة مبادىء بسيطة يعرفها كل مزارع ولكن البعض لا ينفذها. وهذه المبادىء مع بساطتها - لأنها لا تكلف كثيرا - لها آثار هامة على الانتاج. وفى مقدمتها هذه المبادىء:

× الالتزام بمواعيد الزراعة: كل من يحترف الزراعة يعلم ان لكل محصول موعده فان تقدم هذا الموعد أو تأخر اثر ذلك على المحصول فى كميته وجودته، وقد يكون له تأثير على السعر.

× التقاوى الجيدة تنتج محاصيل جيدة : ولهذا وجب أن يكون مصدر التقاوى موثوقا به مثل: وزارة الزراعة أو المؤسسات التابعة لها.

× التبكير فى اكتشاف الاصابة بالآفات: وهو أمر لا يتطلب أكثر من مداومة مرور المزارع فى حقله.

× القضاء على الحشائش التى تزاحم المحصول فى غذائه، علاوة على استهلاكها لمزيد من ماء الرى، كما انها مصدر للعدوى بالأمراض والآفات.

× انتظام الرى وعدم الاسراف فيه : من أهم العوامل للوصول الى محصول جيد وفير.

× العناية بالجنى والحصاد مسألة هامة يؤدى الاهمال فيها الى الاضرار بالزراع وكذلك بالدخل القومى كله، كما هو الحال بالنسبة لمحصول القطن الذى ترتبط أسعاره برتبته وجودته.

× العناية بالتخزين الى أن يحين موعد الاستهلاك أو البيع أمر يقلل الفاقد.

- التعدى على الأراضى والطرق : التعدى على الأراضى الحكومية سواء كانت بورا أو مزروعة، وعلى الطرق بالزحف عليها بالزراعة أو بأخذ الأتربة منها أو بترك مياه الرى تنساب عليها وتعوق حركة المرور، وكذلك التعدى على جسور الترع والمصارف.. كلها مسائل تتنافى مع مصلحة المزارع نفسه ومع مصلحة المواطنين.

ثانيا : فى مجال الانتاج الحيوانى:

الانتاج الحيوانى يتقاسم الأهمية مع الانتاج النباتى فى تحقيق الأمن الغذائى فى مصر، وقد وفرت الدولة الخدمة البيطرية فأصبح فى كل مجلس قرية طبيب بيطرى يقوم بعمليات التحصينات والوقاية من الأمراض، دون مقابل وبصفة دورية بالنسبة للماشية والدواجن، ويستجيب لطلبات الزراع فور الابلاغ عن وجود مرض أو الاشتباه فيه.

ومن المعلوم أن بعض الأمراض لها صفة الانتشار السريع والعدوى، كما هو الحال فى أمراض الدواجن، وواجب الزراع هنا هو سرعة الابلاغ وتنفيذ العلاج حسب ارشادات الطبيب البيطرى والأجهزة المعاونة له فى هذا الشأن .

وتتضمن خطة وزارة الزراعة الآن توفير السلالات الممتازة من الأبقار عالية ادرار اللبن أو عالية انتاج اللحم أو السلالات التى تحقق الغرضين معا، أى انتاج اللبن واللحم، بمعدلات تفوق كثيرا السلالات المصرية.

كما توفر بنوك القرية القروض لدفع اثمانها اذا اراد الزراع الحصول على قرض لشراء اى عدد من الماشية، وتوفر كذلك الاعلاف الجافة اللازمة.

ويوجد تحت تصرف وطلب كل جمعية تعاونية طلائق من ذكور أبقار الفريزيان، كما يمكن الاستفادة من التلقيح الصناعى، الا انه يلاحظ ان الاستفادة من سلالات الأبقار الأجنبية الممتازة لاتزال ضعيفة برغم التيسيرات التى تقدم.

وفى مجال الدواجن طورت الوزارة طرق انتاج البيض واللحم، وقد انتشرت مزارع الواجن واصبح لها دور واضح فى توفير لحم الدواجن والبيض، كما توفر الوزارة الآن نظاما حديثا اقتصاديا وسهل الاستخدام ولا يحتاج إلى حيزلتربية الدجاج داخل بطاريات تتسع الوحدة منها لنحو مائة دجاجة، وتقدم الوزارة هذه البطاريات جاهزة للتشغيل المباشر، فضلا عن دجاج البيض والاعلاف اللازمة.كما توفر الوزارة سلالات ممتازة من البط والأرانب.

وبهذا كله اصبحت فرصة مضاعفة انتاج اللبن والبيض متاحة لأهل الريف.

ثالثا : فى مجال الميكنة :

برغم الزيادة المطردة فى عدد سكان الريف، فانه من الملاحظ - فى الفترة الاخيرة - ان الايدى العاملة قد انصرفت عن العمل الزراعى بسبب تزايد هجرة كثير من اهل الريف الى المدن والى البلاد العربية بحثا عن اعمال اقل جهدا واكثر أجرا، مثل: الاعمال الحرفية للتشييد وغيرها، كما ان الاتجاه الى مواصلة مراحل التعليم المختلفة - بما فيها التعليم

الجامعي - قد ساهم فى هذا النقص فى الايدى العاملة بالريف.

والعلاج الذى سيفرض نفسه هو استخدام الآلات الزراعية التى بدأت تتوافر واصبحت فى متناول الجمعيات التعاونية.

وحتى تكون الاستفادة كاملة من هذه الآلات فان الأمر يتطلب حسن استخدامها وصيانتها وهى مسائل ليست صعبة ويستطيع الزراع التدرب على ذلك فى مراكز التدريب.

رابعا : فى مجال التعاون :

لا شك ان الالتزام بسياسة التعاون وحسن تطبيقها فى مجال الزراعة يؤدى الى معالجة الكثير من العقبات والمشكلات التى تواجه الزراع مما يشعرهم بالراحة والطمأنينة.

والتعاون أولا واخيرا سلوك، فبرغم ما بذلته الحكومة على مدى ثلاثة ارباع القرن الحالى لانجاح الحركة التعاونية فى مصر، باصدار القوانين وتقديم التيسيرات والامتيازات للجمعيات التعاونية، وارسال البعثات، وتدريب التعاونيين، وتجنيد أجهزة الاعلام للتوعية والارشاد - لم تصل التعاونيات الى المستوى المطلوب ولم تحقق رسالتها المرجوة، ولا شك أن لأعضاء الجمعيات التعاونية الزراعية - من اهل الريف - دورا فى عدم انطلاق الحركة التعاونية.

خامسا : فى مجال القروض والضرائب :

يسرت الحكومة الحصول على القروض للانتاج ولمشروعات الأمن الغذائى، ولكن بعض الزراع يستعمل هذه القروض فى غير ما خصصت له، كاستخدامها لأغراض عائلية أو فى أغراض تجارية، وهو أمر يرهق المزارع ماديا بأعباء الديون وتحمل فوائدها، كما انه يحرم ارضه من الاستفادة بتحقق الهدف الأصلى من هذه القروض مما يؤثر على الانتاج المطلوب.

هذا ومن ناحية اخرى فانه يتعين عدم المماطلة فى سداد الضرائب الحكومية أو التهرب منها، باعتبار ان سدادها واجب وطنى يحقق الخير لكافة أبناء الوطن وفى مقدمتهم الزراع انفسهم.

سادسا : بالنسبة للقرية :

- نظافة القرية وصيانة المرافق : لاتزال القرية المصرية فى مستوى حضارى اقل من المدينة ولكنها - فى حدود الامكانات المتاحة حاليا - يمكن ان تكون افضل عن طريق اهلها وسكانها، فنظافة شوارع القرية ومنازلها، والمحافظة على المنشآت العامة والمرافق والخدمات فيها، وعدم التعدى على شوارعها، مسئولية اهلها والقاطنين فيها.

- الجهود الذاتية : يمكن لأهالى القرية تنفيذ خدمات كثيرة بالجهود الذاتية، دون القاء اعباء على الحكومة، ومن ذلك: ترميم المنشآت وصيانة المرافق وتجديدها، واعانة المحتاج، واغاثة المنكوب.

- واجبات سكان القرية : لقد توفر فى كل مجلس قرية وجود وحدة صحية لعلاج الأمراض، وخاصة المتوطنة منها، والتحصين ضد بعض الأمراض دون مقابل. وحرص المزارع على التحصين ضد الامراض - وهو متاح - يحول دون اصابته بأمراض خطيرة وقد تكون مستعصية العلاج، مثل: شلل الاطفال والجدرى والدفتريا وامراض الصيف.

والبلهارسيا من اعداء الفلاح المصرى وعلاجها ميسور وفى متناول كل اهل الريف، وعليهم عدم التبول فى مجارى المياه للقضاء على مصادر الاصابة، فضلا عن تجددها.

وتوجد الآن فى كل قرية مدرسة على الاقل. وبالمدارس نظام خاص مستمر لمحو امية الكبار والصغار الذين فاتتهم فرصة استكمال التعليم، والاستفادة من فصول محو الأمية مسئولية الزراع وسكان الريف، مما يوجب الاقبال عليها والاجتهاد فى التحصيل فيها.

وعلى الآباء الحرص على عدم تسرب اطفالهم من المدرسة والعمل على انتظامهم فى الدراسة بها.

- العلاقات الانسانية : علاقة أهل الريف ببعضهم وسلوكهم نحو انفسهم فى القرية والحقل عامل هام من العوامل التى تؤدى بهم الى الشعور بالأمن والطمأنينة، ولو سلك كل فرد طريق الدين ومبادىء الاخلاق واهتم بأفراد اسرته ورعى جيرانه فى المنزل وجيرانه فى الحقل، لاختفت كثير من المتاعب والمشكلات، و زالت الخلافات ولما ضاع الوقت فى المنازعات والخصام.

- تنظيم الأسرة : تنظيم الأسرة مسألة هامة فى الوقت الحاضر، كوسيلة لايجاد توازن بين الموارد البشرية والطبيعية، لذا يجب على المزارع أن يحاول الاستفادة مما يبذل من جهد فى هذا المجال، لأن استفادته من هذه الجهود تعود بالخير عليه أولا ثم على الوطن كله ثانيا.

التوصيات

وقد برزت فى مناقشة المجلس لهذا الموضوع الآراء والاتجاهات الآتية:

- أهمية تقييم ايجابيات وسلبيات التجارب السابقة التى تمت بهدف تنشيط دور المزارع فى التنمية الزراعية فى خلال الخمسين سنة السابقة

ومنها: الرعاية الاجتماعية للمزارع ومشروعات التربية الاساسية والمراكز الاجتماعية التى انشئت فى الاربعينات ثم الوحدات المجمعة.

- أهمية وضع برامج خاصة للفلاحين كنوع من الارشاد الزراعى علاوة على التركيز على الدعوة لتنظيم النسل والأسرة.

- التركيز على نشر الميكنة الزراعية، وتوفير الاعلاف باعتبارهما محورين اساسيين للاسراع فى التنمية الزراعية والحيوانية، ولتمكين الزراع من القيام بواجبهم، وتحقيق مشاركتهم الجادة والفعلية فى التنمية الزراعية. -

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما برز خلال المناقشة من اتجاهات يوصى - لتحقيق قيام الزراع بواجبهم وتحقيق مشاركتهم فى التنمية الزراعية - بما يلى:

أولا : بالنسبة للزراع :

× مضاعفة الجهد لزيادة الانتاج ، واتباع النصائح الفنية، مع الأخذ بمزيد من الاعتماد على النفس للقضاء على ظاهرة تفاوت الانتاج.

× المحافظة على مياه الرى وعدم الاسراف فيها، وصيانة المساقى والمصارف، ومقاومة الحشائش فيها بصفة مستمرة.

× الأخذ بأساسيات الانتاج الزراعى والعمل بها، مثل: الالتزام بالمواعيد المناسبة للزراعة والحصول على التقاوى الجيدة من مصدر مضمون، والاكتشاف المبكر للاصابة بالآفات، ونزع الحشائش التى تزاحم المحصول فى غذائه، والحرص على انتظام الرى، والعناية بعمليات الجنى والحصاد والتخزين.

× ضرورة الالتزام بالتشريعات التى تستهدف زيادة الانتاج الزراعى، وعلى رأسها : عدم تجريف الأرض الزراعية - عدم البناء على الأرض الزراعية - مواعيد زراعة القطن - حظر الرى لبعض المزروعات (البرسيم) فى أوقات معينة.

× العمل على انجاح الجمعيات التعاونية الزراعية حيث ان ذلك مسئولية الزراع أساسا.

× استخدام القروض الزراعية فى الاغراض المخصصة لها، وهى زيادة الانتاج الزراعى وتنمية الثروة الحيوانية أو الداجنة أو السمكية، والالتزام بسدادها فى موعدها المحدد.

× عدم المماطلة فى سداد الضرائب الحكومية أو عدم التهرب منها.

× الالتزام بالخلق القويم مع الأهل والجيران، والحرص على تصفية الخلافات قبل ابلاغها للشرطة أو رفعها للقضاء عن طريق لجان محلية للمصالحات بما يوفر الجهد والوقت لمزيد من الانتاج.

× الحرص على نظافة القرية وصيانة المرافق العامة بها، وعدم التعدى على الطرق والجسور.

× الافادة من الخدمات المتنوعة التى تقدمها الدولة، مثل: الخدمات الصحية، التعليم، فصول محو الامية، جهاز تنظيم الأسرة، الوحدة البيطرية، وما تقدمه اجهزة الاعلام عن طريق الاذاعة والتليفزيون والنشرات والندوات والصحف والمجلات لما يؤدى اليه ذلك - بطريق غير مباشر - من اسهام فى التنمية الزراعية.

× التعويل علي الجهود الذاتية وتكثيفها لتنفيذ الكثير من الخدمات دون القاء العبء كله على الحكومة.

ثانيا : بالنسبة للحكومة :

× استمرار الأخذ بسياسة توفير الحوافز الايجابية للزراع ومن اهمها : اسعار مناسبة ومجزية لمحاصيل التسويق التعاونى، الأمر الذى يدفع الزراع الى بذل مزيد من الجهد، وبالتالى تحقيق محصول أوفر وصولا الى الاكتفاء الذاتى، وخاصة فى مجال القمح والأرز واللحوم.

× النظر فى تقرير حوافز ايجابية تكفل زيادة الانتاج بوجه عام واخرى سلبية على من نقص انتاجه عن متوسط انتاج القرية (وعلى سبيل المثال فيمكن النظر فى نقل الحيازة فى حالة تكرر ذلك لاكثر من مرة).

× الاكثار من المعارض الاقليمية التى تقدم فيها جوائز تشجيعية لاكثرالفلاحين انتاجا فى مجالات الزراعة والثروة الحيوانية، وهو امر يذكى روح التنافس بين الزراع ويؤدى الى زيادة الانتاج.

× اعطاء اولوية للتصدى لحدة مشكلات تفتيت وصغر الحيازات الزراعية وتاثيرها السلبى على الانتاج الزراعى.

× التوسع فى نشر استخدام الميكنة الزراعية والعمل على تصنيعها محليا، بما يتلاءم مع ظروف الريف المصرى الذى بدأ يعانى النقص فى الايدى العاملة بسبب هجرة العمال الزراعيين للعمل خارج القرية، وبما يتناسب مع نمط الحيازات السائد ونمط الانتاج القائم او المستهدف. مع التركيز على الخدمات المساعدة التى تكفل اقصى تشغيل للآلات مثل: تدريب العمالة الخاصة بتشغيل وصيانة واصلاح تلك الآلات، وتوفير قطع الغيار والورش اللازمة.

× التصدى العاجل والحاسم لمشكلة الاعلاف اللازمة لتغذية الحيوانات والدواجن، وضرورة العمل على توفيرها سواء عن طريق

الانتاج المحلى لهذه الأغذية أو عن طريق الاستيراد.

زراعة العنب ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠

يأتى العنب فى المقدمة بالنسبة لأنواع الفاكهة الأخرى بل هو من افضلها عند كثير من المستهلكين لمذاقه المتميز، ولما يضفيه من صحة ونشاط على جسم الانسان نظرا لما تحويه حباته من عناصر غذائية مختلفة مفيدة تأتى فى تجانس محبب لا يوجد فى كثير من أنواع الفاكهة الأخرى .

وثمار أى صنف من اصناف العنب يمكن أن تؤكل طازجة أو تجفف لتصبح زبيبا أو تعصر لانتاج الشراب، إلا ان لكل صنف من اصنافه صفات متميزة تجعله يصلح لغرض محدد من هذه الاغراض. ومن هنا يأتى تخصيص بعض الاصناف لغرض معين فى المقام الأول، وان كان يصلح لغرض آخر يأتى بعد ذلك .

ويقصد حين التحدث عن العنب بصفة عامة صنف (فيتس فينيفرا) أو ما يطلق عليه ايضا (بالعنب الاوروبى) وهو صنف سائد فى جميع جهات العالم ، خصوصا فى اوروبا وفى منطقة حوض البحر الابيض. وتبلغ مساحة ما يشغله هذا النوع وحده حوالى ٩٠٪ من جملة مساحة العنب فى العالم .

وقد نشأ هذا النوع فى المنطقة المحصورة فيما بين بحر قزوين والبحر الاسود وفى شمال آسيا الصغرى، ومنه انحدرت اغلب اصناف العنب الى الآن والتى جاوز عددها عدة آلاف .

ولقد جاوزت مساحة العنب فى العالم الآن عشرة ملايين من الهكتارات، أى حوالى ٢٥ مليون فدان، وهذه المساحة مقسمة طبقا لأغراض استهلاكه على النحو الآتى :

- انتاج النبيذ والعصائر المختلفة ٨٣٪
- عنب مائدة للاستهلاك الطازج ١٢٪
- عنب للتجفيف (الزبيب) ٥ ٪

وجملة المساحة المزروعة بالعنب بكل من فرنسا وايطاليا واسبانيا تكاد تكون متقاربة وهى فى مجموعها تنتج حوالى ٥١ ـ ٦١٪ من جملة الانتاج وتأتى بعدها كتلة بلدان امريكا اللاتينية مع اضافة البرتغال وشمال افريقيا التى تتقدم غيرها فى الانتاج، ويلى ذلك مجموعة البلدان البلقانية والاتحاد السوفيتى بمساحة مليون هكتار، ثم تركيا بمساحة تزيد قليلا على ثلاثة ارباع المليون، ثم مساحات غير قليلة بأوروبا الوسطى والارجنتين وكاليفورنيا (امريكا الشمالية) وشيلى، ثم مساحات اقل بكل من استراليا والبرازيل وايران والشرق الاوسط وسويسرا، ثم بجنوب افريقيا.

واغلب انتاج هذه المساحات مخصص لانتاج النبيذ الذى يبلغ انتاج العالم منه ثلثمائة مليون هكتولتر (هكتولتر = ١٠٠ لتر)، فى حين يبلغ الانتاج من عنب المائدة ما بين ٦.٥ ـ ٧ ملايين طن، ينتج من حوالى ١٢٪ من جملة المساحة المنزرعة بالعنب، وهى مساحة لا يكفى انتاجها حاجة الاستهلاك فى مختلف بلدان العالم، حيث يتزايد الطلب على العنب سنة بعد أخرى.

وهناك عوامل تضغط على سوق عنب المائدة فتوقف من ارتفاع استهلاكه، وهى:

- تعقد مواصفات الجودة فى ثمار العنب عند مقارنتها بالفواكه الأخرى، فالعنقود والحبة يعتبران من العوامل الهامة فى مواصفات الجودة وكل عامل منهما له مواصفاته الخاصة به، بل ويمكن القول بأنه من الصعوبة بمكان وضع مواصفات تنطبق على جميع الاصناف وتحوز استحسان جميع المستهلكين.
- محدودية الاستفادة من حفظ الثمار بالتبريد، فثمار العنب لا تنضج فى غرف التبريد، وقلة الاستفادة من حفظ العنب بالثلاجات عند توفره بالأسواق لعرضه بالتالى عندما يقل وجوده أو يختفى.
- موسمية عنب المائدة، الأمر الذى يجعله معرضا لتذبذب شديد فى الاسعار، فى حين ان بعض الفواكه الأخرى ـ مثل: التفاح والموز ـ موجودة بالاسواق على مدار السنة بعكس عنب المائدة.
- الخوف مما قد يؤثر على صحة الانسان من جراء استعمال المبيدات، سواء لعلاج الأمراض الفطرية على الأشجار أو فى اثناء حفظ

ثمار العنب بغرف التبريد.

ومن هنا فان زيادة المساحة والارتفاع بالانتاج وجودته هما السبيل للاقتراب من انتاج ما يكفى حاجة الاستهلاك.

الوضع الحالى لزراعات العنب فى مصر:

- المساحات وكمية الانتاج فى خلال عام ١٩٨٢ :

تبلغ مساحة العنب بجمهورية مصر العربية حاليا حوالى ٧٠.٠٠٠ فدان - جملة المساحة المثمرة منها حوالى ٥٣ الف فدان تنتج ما يقرب من ٣٠٠ الف طن وهى موزعة على المحافظات المختلفة طبقا لما هو موضح بالجدول الآتى:

مسلسل	المحافظة	المساحة بالفدان	كمية الانتاج
١	المنيا	١٧١١٦	٩٠٣٦٠
٢	البحيرة	١٣٨٨١	٣٥٠٨٣
٣	الدقهلية	٥٦٩٨	١٦٩٣٦
٤	الغربية	٥٤٤١	٢٠٤٥٩
٥	الاسكندرية	٤٤٨٤	١٦٦٥٩
٦	اسيوط	٤٤٧٨	٣٣٤٧٦
٧	المنوفية	٣٨٢٩	١٧٧٨٩
٨	الفيوم	٣٥٤٨	٢٧٦٢٧
٩	الجيزة	٣٤٦٦	١٣٨٨٨
١٠	بنى سويف	٢٧٦٩	١٨٨٣١
١١	قنا	١٢١٦	٦١٣٣
١٢	الشرقية	٩٣٥	٤٠٥٥
١٣	سوهاج	٨٦٣	٧١٢٧
١٤	القليوبية	٥٩٤	٣٥٩٢
١٥	كفر الشيخ	٢١٩	٥٣٩
١٦	دمياط	١٧٦	٥٢٣
١٧	اسوان	١٤٨	٤٠٣
١٨	الاسماعيلية	١١٧	٣٣
١٩	السويس	١٩	٥٣
٢٠	القاهرة	١٦	٢٠٦
الجملة		٦٩٠٠٩	٣١٣١٦٤

ومن الجدول السابق يتضح ان المتوسط السنوى لنصيب الفرد من العنب فى مصر يبلغ حوالى ٧ كجم ، وهو متوسط لا بأس به حاليا اذا علم ان نظيره فى البلاد المنتجه للعنب هو كما يلى:

- اقل من كيلوجرام فى السنة بجنوبى افريقيا.

- اكثر من كيلوجرام واقل من خمسة كيلوجرامات فى السنة فى البلاد الآتية: الجزائر - المانيا الغربية - النمسا - بلجيكا - الولايات المتحدة الامريكية - فرنسا - المغرب - هولندا - تشيكوسلوفاكيا - تونس - يوجوسلافيا.

- اكثر من خمسة كيلوجرامات واقل من عشرة فى السنة بالبلاد الآتية: الارجنتين - مصر - اسبانيا - المجر - البرتغال - سويسرا.

- اكثر من عشرة كيلوجرامات واقل من عشرين فى السنة فى البلاد الآتية: بلغاريا - اليونان - اسرائيل - ايطاليا.

- اكثر من عشرين كيلوجراما فى السنة: قبرص - تركيا.

وتتركز مساحة العنب فى مصر فى منطقتين اساسيتين:

مصر الوسطى: وهى تشمل المنيا واسيوط وبنى سويف ، حيث تبلغ مساحة العنب بها ٣٥٪ من جملة مساحة العنب فى مصر، وتشكل المساحة المزروعة بالعنب فى المنيا وحدها ٢٥٪ من جملة المساحة كلها، وتكاد تكون مزروعة بصنف واحد هو الرومى الأحمر، فى حين ان مساحة العنب البناتى والأصناف الأخرى لا تمثل اكثر من ٤٠٠ فدان لاغير.

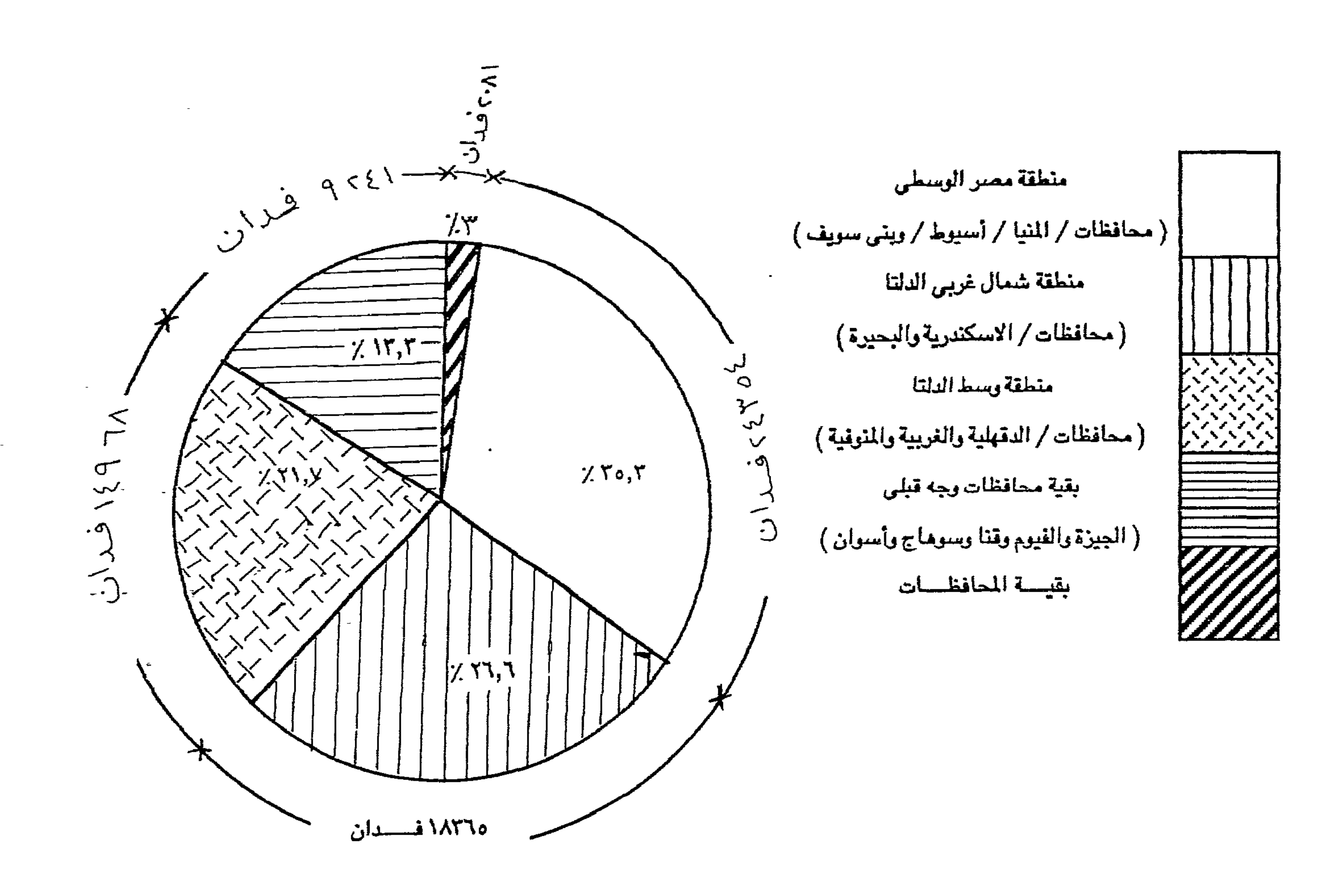
منطقة شمال غربى الدلتا: وهى تشمل محافظتى البحيرة والاسكندرية، وتضم هذه المنطقة شركات الكروم شمالى التحرير ومريوط. وتبلغ مساحة العنب بهذه المنطقة ١٨.٣٦٥ فدان أى ٢٧٪ من جملة مساحة العنب بمصر.

وعلى ذلك فان منطقتى شمال غربى الدلتا ومصر الوسطى تمثلان ٦٢٪ من جملة مساحة العنب الكلية فى مصر.

وأصناف العنب الرئيسية فى مصر تنحصر فى صنفين هما: البناتى والرومى الأحمر وهذان الصنفان يزرعان فى مساحة تقدر بحوالى ٧٥٪ من المساحة الاجمالية المزروعة بالعنب.

وفيما يلى بيان بالأصناف المختلفة والمساحات المزروعة بها.

توزيع مساحات العنب بجمهورية مصر العربية خلال عام ١٩٨٢



الصنف	المساحة	نسبة مساحة الصنف الى مساحة العنب الكليـة
بناتى	٢٢٧٩٣	٪٣٣
رومى احمر	٢٨٩١٦	٪٤٢
الجملة	٥١٧٠٩	٪٧٥
فيومى	٢٩٥٠	٪٤.٣
الايطاليا	١٧٣٤	٪٢.٥
روزاكى	١٢١٦	٪١.٨
بز العنزة	٤٠٢	٪٠.٥
بلدى	٤٢١٣	٪٦.١
أصناف أخرى	٦٧٨٥	٪٩.٨
الجملة	١٧٣٠٠	٪٢٥

ويمكن القول بأن المساحة المزروعة بالعنب البناتي تتركز بمنطقة شمال غربى الدلتا وبمحافظات الدقهلية والغربية والمنوفية، اما الاصناف الأخرى بهذه المناطق فلا تشغل الا مساحات صغيرة غير مؤثرة.

كما أن صنف الفيومى تتركز زراعته بمحافظة الفيوم، وبز العنزة - أساسا - بمحافظة المنوفية، أما صنفا الايطاليا والروزاكى فيزرعان أصلا بمنطقة شمال غربى الدلتا، فى مساحات قليلة غير مؤثرة بباقى المحافظات.

وتحت اسم «البلدى» يزرع عديد من الاصناف فى مساحات صغيرة متناثرة بمختلف محافظات مصر. كما تشمل الأصناف الأخرى اصناف العصير المركزة بشركة الكروم، ومن أهمها صنفا «الفرنساوى» (كابرنيه سوفينيون) والقزازى، وصنف الغريبى الذى يزرع بمساحات محدودة فى محافظات الوجه القبلى.

وفيما يلى الصفات المميزة لأصناف العنب الأساسية :

البناتى : يطلق عليه اسماء متعددة، منها: طومسون سيدلس - السلطانينا وعنقوده كبير الحجم ممتلىء ويتحمل الشحن لمسافات بعيدة. وهو من الأصناف المبكرة النضج، ويعتبر الصنف الأول فى صناعة الزبيب.

الرومى الأحمر : صنف غزير المحصول جيد الصفات أحمر اللون متأخر النضج، يعيبه ان العنقود - وان كان كبير الحجم - قليل العقد، ولا تأخذ حباته اللون المميز للصنف بالمناطق المرتفعة الحرارة، لذا فان ثماره فى الوجه البحرى اوضح - الى حد كبير - عنه في الوجه القبلى.

الفيومى : صنف مبكر النضج ، حيث ينضج قبل «البناتى» ويؤخذ علي هذا الصنف عدم تحمله للتخزين والنقل لمسافات طويلة، ومساحاته آخذة فى النقصان سنة بعد اخرى بسبب زراعته علي التكاعيب المنخفضة المشهورة بمحافظة الفيوم حيث يصعب معها أداء العمليات الزراعية، وخصوصا مقاومة الآفات والأمراض، على الوجه الاكمل.

الايطاليا : من اصناف العنب ذى الرائحة المسكية الخفيفة وهو ممتاز الصفات، وعنقوده متوسط الحجم وحباته كبيرة كهرمانية اللون، وهو ينضج فى وسط الموسم.

الروزاكى : صنف ممتاز له اسماء متعددة منها: رزاقى - روجينا - داتيه دى بيروت - بلجار، وعنقوده متوسط الحجم وحباته كبيرة ذات لون اصفر ذهبى، وهو يتحمل الشحن وينضج فى وسط الموسم.

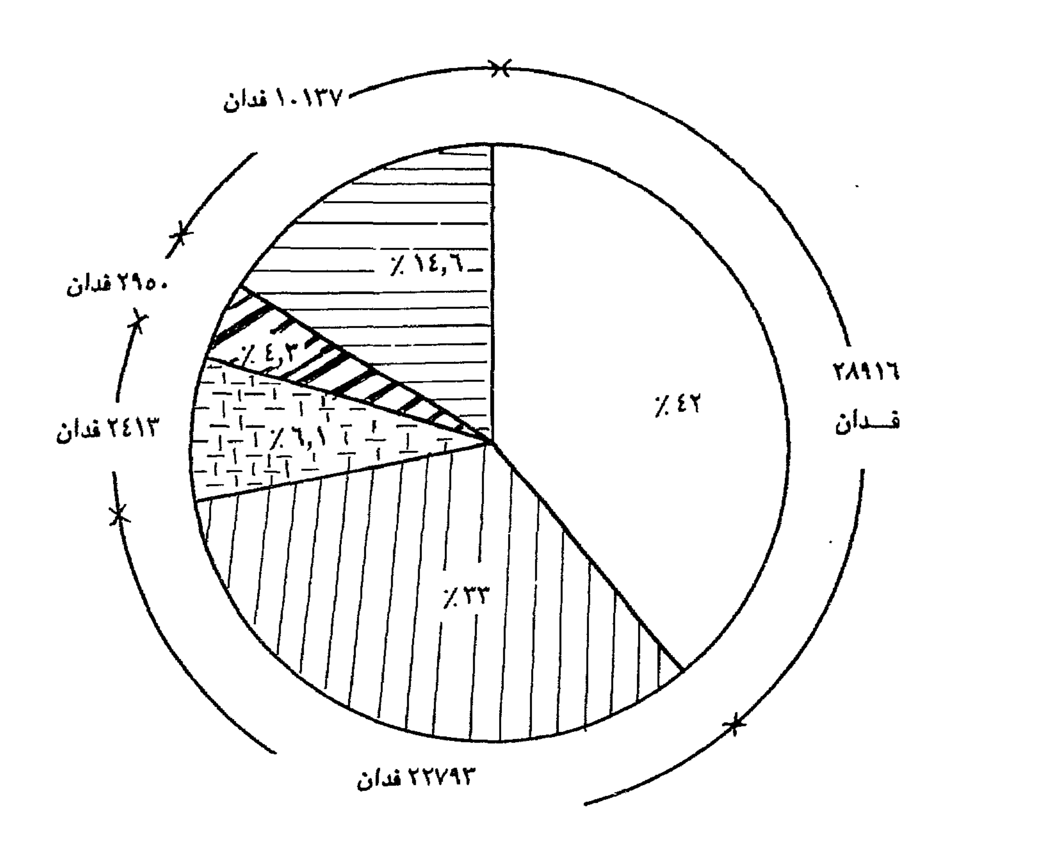
بز العنزة : صنف شديد الحلاوة، يعاب عليه حساسيته للاصابة بالبياض الدقيقى، وسرعة تشقق جلد حباته لرقتها. وهو ينضج فى وسط الموسم.

تشكيل العنب : فى مصر طريقتان اساسيتان لتشكيل العنب:

الأولى : وهى المعروفة بالرأسية (الارضى) : وتتبع غالبا فى تشكيل الأصناف التى تحصل اغلب ثمارها على البراعم القاعدية والمتوسطة وتطبق فى معظم مساحات العنب الرومى الاحمر وعلى الاخص فى محافظة المنيا.

وهذه الطريقة لها بعض المميزات ، منها قلة التكاليف حيث لا تحتاج الكرمات الا الى دعائم خشبية مؤقتة لمدة خمس أو ست سنوات، بعدها يستغنى عن هذه الدعائم. وإثمار بعض الأصناف المرباة بهذه الطريقة مثل صنف الرومى الاحمر جيد، اما الاصناف الأخرى التى لا تحمل ثمارها علي البراعم القاعدية فاثمارها متوسط أو ضعيف. وبرغم هذا فان هذه الطريقة ليس هى الطريقة المثلى لأن خدمة الأرض فى هذه الحدائق من الصعب القيام بها بالوسائل الميكانيكية، ومن ثم فهى غالبا تتم بالوسائل اليدوية، علاوة على عدم وصول جودة الثمار التى تحملها الكرمات المرباة بهذه الطريقة الى الدرجة المرجوة، اذ يلاحظ أن ثمار الرومى الاحمر الموجودة بالأسواق تفتقر الى الجودة والتلوين الجيد.

توزيع مساحات العنب حسب الأصناف المزروعة بها خلال عام ١٩٨٢



وقد ثبت أن تشكيل الكرمات بطريقة الكردون المزدوج لمثل هذه الأصناف يعطى نتائج احسن من تربية الكرمات بالطريقة الرأسية، كما انها تعد اربح اقتصاديا، برغم ان تكلفتها مرتفعة.

الثانية : وهى المعروفة بالقصبية (على الاسلاك): ومعظم حدائق العنب البناتى فى مصر مرباة بهذه الطريقة، وهى تناسب الأصناف التى تكون عيونها القاعدية غير مثمرة فى أغلب الاحوال كصنف البناتى.

وهذه الطريقة بها عيب رئيسى، اذ يتم وضع القصبات الثمرية على ثلاثة اسلاك مشدودة على الحوامل رأسيا أى فوق بعضها، الامر الذى يجعل الافرع المحملة على الاسلاك السفلية مظللة بعض الشىء مما يقلل من خصوبة البراعم التى عليها، والانسب فى هذه التربية ان تنشر الاسلاك افقيا على عوارض مثبتة على الحوامل الرأسية، وتفرد القصبات على هذه الاسلاك وبذلك تكون موضوعة فى مستوى واحد ومعرضة للشمس والهواء بدرجة متساوية ، وهو أمر يرفع من خصوبة البراعم.

على أن هذا التعديل يقتضى التوسع فى المسافات بين الخطوط بالقدر الذى يتيح خدمة التربة بالوسائل الميكانيكية الحديثة.

آفات العنب : يصاب العنب فى مصر بآفات مختلفة يمكن التحكم فيها ودفع اضرارها وقاية أو علاجا. ولحسن الحظ لم تتسرب الى البلاد حتى الآن الآفات الخطرة التى تسبب اضرارا كبيرة مثل حشرة الفلوكسرا.

وتشمل آفات العنب امراضا نباتية وحشرية وآفات حيوانية. ومقاومة آفات العنب أو أى محصول عملية اقتصادية يقصد بها حماية الانتاج من الخسائر والاضرار التى يتسبب عنها نقص المحصول أو تلفه. والاسراف فى عمليات المكافحة يزيد التكاليف كما يرفع نسبة الأضرار الناتجة عن الآثار الجانبية لاستخدام المبيدات وخاصة على الصحة العامة، وكذلك على النباتات والتربة الزراعية.

ومن المؤشرات الطيبة ان مزارع العنب قد اصبح على وعى وادراك لما يصيب العنب من مختلف الآفات فيعمل على اكتشاف الاصابة مبكرا ويعالجها قبل ان تستفحل الاصابة وتنتشر ويشتد ضررها، ويعرف جيدا المبيدات وآلات المكافحة ومواعيد الرش ويتصل بالفنيين للاستفسار عما لا يعرفه.

ولعل السبب فى ارتفاع الوعى وزيادة الاهتمام هو الدخل العالى الذى يحققه العنب بمقارنته بالمحاصيل الأخرى.

وأهم امراض العنب : البياض الدقيقى، والبياض الزغبى.

وأهم الحشرات التى تصيبه هى : بق الهبسكس الدقيقى، بق الموالح الدقيقى، البق الدقيقى ذو الذيل الطويل، حشرة الموالح المحاربة، حشرة التين القشرية الفنجانية، الحشرة القشرية السوداء ، دودة ورق القطن، دودة ورق العنب، دودة ثمار العنب، دودة ورق العنب الخضراء، دودة ساق العنب، حفار ساق العنب.

ومن آفات العنب الحيوانية حلم العنب، ويطلق عليه أحيانا أكاروس العنب، والنماتودا (الديدان الثعبانية) ومن الطيور العصافير، ومن الحيوانات الثديية الفأر.

وتضع الأجهزة الفنية بوزارة الزراعة برامج لمكافحة الآفات، ويقوم الموظفون بالقرى والمراكز بمساعدة الزراع وارشادهم وخدمتهم.

وتتغير البرامج وتعدل كل عام تبعا لما يستجد من تصنيع مبيدات حديثة ذات صفات افضل من حيث الفاعلية او سهولة الاستعمال او اعتدال الاسعار.

ولم يأت تحت قائمة آفات العنب فى توصيات وزارة الزراعة ذكرللفئران أو الطيور ، لأن الفئران أصبحت آفة تصيب كل الزروع والمخازن والمنازل ، ولها برامج خاصة وحملات مكثفة لإبادتها ، وبالنسبة لمزارع العنب فقد اشتدت أضرار الفئران ، اذ انها تقرض العناقيد وتعيث فسادا فى مزارع العنب، والمقاومة فى هذه المزارع وحدها تعطى نتائج محدودة، وتكون اكثر نجاحا وأعم فائدة عندما تكون اعمال المكافحة جماعية تشمل كل الحقول المجاورة فى وقت واحد.

أما العصافير فانها تسبب اضرارا فادحة، اذ تتغذى على حبات العنقود الناضجة وتسبب بقايا الثمار تخمرا وتلفا لباقى العنقود.

وقد نجح زراع محافظة المنيا هذا العام فى مكافحة العصافير باستعمال أشرطة لامعة من البلاستيك او الورق المفضض اللامع الذى يعكس اشعة الشمس فيطرد العصافير. وهذه الطريقة ناجحة تفوق كل الطرق الأخرى المستعملة حاليا، مثل: القرع بالعصى على الصفيح أو وضع شباك على أشجار العنب قبيل نضج الثمار أو وضع أكياس من الورق على العناقيد، فكل هذه الطرق مكلفة وقليلة الفائدة.

وفى مجال مقاومة الآفات هناك اساسيات من الواجب ان يلتزم بها كل مزارع ولا يهملها مهما بدت بسيطة، منها:

× ان الوقاية خير من العلاج، واكتشاف الاصابة مبكرا والعلاج فور اكتشاف الاصابة، ومراعاة قواعد استخدام المبيدات وآلاتها، وألا يكون

مفعول المبيد قد انتهى ، والالتزام ببرامج وزارة الزراعة التى تضعها الأقسام الفنية.

× عدم اهمال العمليات الأساسية فى الخدمة ، مثل : انتظام الرى ونظافة الحقل من الحشائش وعدم الانسياق وراء شركات وتجار المبيدات ، وايضا عدم خلط المواد المغذية والمنشطة بالمبيدات الا فى الحدود وبالنسب التى تحددها أجهزة وزارة الزراعة .

× عدم الاسراف فى استخدام مبيدات الحشائش، وخاصة عند بداية نضج الثمار .

× عدم استخدام مياه مالحة مصدرها آبار ارتوازية او مصارف ، اذ انها تتلف الثمار ، وخصوصا الاصناف رقيقة القشرة ، مثل : العنب البناتى .

× توقف العلاجات الكيماوية للعنب قبل جنى الثمار باسبوعين على الأقل حفاظا على صحة المواطنين من الأثر الضار للمبيدات .

وهناك اضرار اخرى تلحق العنب من العوامل الجغرافية المعاكسة : مثل الحرارة الزائدة وهبوب رياح الخماسين المحملة بالأتربة فى فصل الربيع ، اذ تسبب أحيانا احتراق الاوراق والعناقيد الحديثة وتعالج بالرش بالماء لازالة الأتربة لأن بقاءها ضار .

ويلاحظ فى المدة الأخيرة عدم كفاية العمالة الفنية التى لها دراية بعمليات المقاومة وارتفاع اجور المتوفر منها ، علاوة على الارتفاع الكبير والمتزايد سنة بعد اخرى فى اسعار المبيدات ومواد المقاومة ، وان كان الاتجاه الى استعمال الطائرات فى رش المزارع قد خفف كثيرا من حجم هذه المشكلة ، وهذا يؤيد القول بضرورة انشاء المزارع الجديدة فى مساحات مجمعة ما امكن ، حتى يتستى اداء عمليات المقاومة عن طريق استعمال الطائرات .

الفاقد من العنب فى اثناء التداول : .

يشكل صنفا العنب : البناتى والرومى الأحمر ٧٥٪ من جملة مساحة العنب الكلية فى مصر ، ومما لاشك فيه ان الفاقد فى المحصول فى أثناء عمليات الخدمة وفى خلال المراحل المختلفة لتداول الثمار من قطف وتعبئة ونقل وأمراض ، ينتج عنه نقص كبير فى المحصول .

وقد قدر معهد بحوث البساتين بوزارة الزراعة الفاقد فى المحصول بسبب عمليات التداول بحوالى ٣٥٪ لصنف الرومى الأحمر ، و٢٠٪ لصنف العنب البناتى .

ويعبر بوضوح عن عمق هذه المشكلة الجدول التالى :

انواع العنـــب	٪ من جملة العيـــوب	
	رومى أحمر	بناتـــى
الفرط	٣٧,٩	٣٥,٦
عيوب مرضية	٢٤,٩	١٧,٨
عيوب ناتجة عن القطف والتعبئة	١٩,٣	٢٥,٣
عيوب حقلية	١٥,٥	١٧,٣
الزبيـــب	٢,٠	١,٠
حبات غير مكتملة النمـــــو	٠,٤	٣,٠

تصدير العنب :

يمكن ان يقال ان تصدير العنب للخارج حاليا يكاد يكون معدوما ، وتصديره على العموم لم يكن حتى الآن بالكمية المؤثرة ، إذ لم تتجاوز كميته الألف طن فى احسن المواسم .

ونجاح عمليات التصدير يتوقف على عوامل كثيرة من أهمها :

× توافر الانتاج المحلى وجودته .

× دراسة الأسواق الخارجية التى يمكن التصدير اليها – وعلى الأخص الدول العربية والافريقية – من ناحية السعة السوقية والوقت الملائم للتصدير وذوق المستهلك والعبوات الملائمة ووسائل النقل والتكلفة والأسعار وأسلوب البيع وكافة الدراسات اللازمة فى هذا المجال .

× الاتجاه الى الاكثار من الأصناف عديمة البذور ، مثل : الطومسون والبرلت لأن الطلب يتزايد عليها فى معظم الأسواق ، وكذلك على الأصناف ذات السمعة التصديرية الحسنة كالروبجينا .

× التركيز على الاصناف الأكثر تبكيرا كالبرات والكردينال والطومسون سيدلس ، وخصوصا ان جو مصر يسمح بانتاج العنب مبكرا حوالى اسبوعين او ثلاثة على الاقل عن باقى بلاد حوض البحر الأبيض ، والاستفادة من صلاحية جو مصر .

صناعة العنب المجفف (الزبيب) :

تقوم مصر حاليا باستيراد حوالى ٢٢٥٠ طنـا من العنـب المجفف ،

وتستهلك معظم هذه الكمية في خلال شهر رمضان المبارك ، وفي الوقت نفسه تقوم شركة الكروم المصرية بتصنيع كمية محدودة من العنب المجفف تتراوح ما بين ٥٠ . ٢٥٠ طن كحد أقصى سنويا . ولا يمثل أنتاج الزبيب مشكلة في الوقت الراهن ، وانما تكمن المشكلة في توفير المساحات اللازمة من العنب البناتي لهذا الفرض ، حيث ان المساحات المزروعة من هذا الصنف - المخصص لصناعة التجفيف - لا تكاد تكفي السوق المحلي كعنب طازج .

ويبلغ الانتاج العالمي من الزبيب وهو أحد المنتجات الهامة لعنب المائدة ٧٧٠ مليون كيلوجرام ، تنتج القارة الامريكية منها ٣٥ ٪ وتتبعها آسيا ٣١.٧ ٪ وتأتي اوروبا في المرتبة الثالثة ٢٢.٨ ٪ ثم استراليا ٧.٩٪ وأخيرا أفريقيا بأقل نسبة من الانتاج وهي ٢.٦ ٪ .

وفي القارة الامريكية تنتج الولايات المتحدة وحدها ٩٧.٣ ٪ من الكمية الكلية والباقي وقدره ٢.٧ ٪ تنتجه الأرجنتين وكذا المكسيك وشيلي اما في القارة الأوربية فتنتج اليونان وحدها ٨٤٪ من الانتاج الكلي للقارة ومعظمه من صنف الكرنت الأسود الذي أخذ في التناقص ببطء خلال السنوات الأخيرة ، ليحل محله صنف البناتي المرغوب في كل الأسواق .

وفي القارة الافريقية ، جنوب أفريقيا ٧٠.٤ ٪ ويليها الجزائر والمغرب ، وبوجه عام يتقدم انتاج الزبيب في باقي دول شمالي أفريقيا بخطى حثيثة .

وقد أشار المؤتمر الدولي لعنب المائدة الذي عقد بالمكسيك في عام ١٩٨٠ الى أن احتياجات المستهلكين من الزبيب محدودة . ويبدو ان أي قرارات سياسية أو اقتصادية لا أثر لها على حركة السوق، كما يبدو ان الأسعار - وان ارتفعت قليلا في خلال السنوات الأخيرة - لم تؤثر تأثيرا ملموسا على حركة الاستيراد بالسوق الأوربية التي يبدو أن العامل المحدد لها هو جودة الانتاج أكثر من تحرك الأسعار صعودا أو هبوطا .

والجو في مصر مناسب تماما لصناعة تجفيف العنب، وعلى الأخص التجفيف الشمسي حيث الحرارة الملائمة والجو الصحو الخالي من الامطار في خلال شهري التجفيف (اغسطس وسبتمبر). وهذا ما لا يتوفر في بلاد منتجة اخرى كثيرة.

صناعة العصائر:

وهي صناعة تكاد تنفرد بها شركة الكروم المصرية التي تقوم بتصنيع حوالي ٦ ملايين لتر سنويا، يجرى تسويقها محليا لخدمة اغراض السياحة في المقام الأول.

وقد قامت الشركة مؤخرا بتركيب مصنع جديد من المانيا الغربية يقوم بانتاج عصير طبيعي في حدود كمية ٤ ملايين لتر سنويا بواقع وردية واحدة يوميا. وفي حالة تقبل الأسواق لهذا المنتج الجديد يمكن وضع سياسة توسعية تشمل الأصناف المناسبة والمساحات وطرق التصنيع والتسويق الملائمة.

اهم المشكلات والصعوبات التي تواجه زراعة العنب في مصر:

تتعرض زراعات العنب في مصر الى معوقات كثيرة تؤثر على انتاجيته، واهم هذه المعوقات :

- اعتماد انتاج العنب بمصر علي عدد قليل من الاصناف، فهناك صنفان فقط هما: البناتي (طومسن سيدلس) مبكر النضج وصنف الرومي الاحمر، يشغلان اكثر من ٧٥٪ من المساحة الكلية للعنب بمصر، والاعتماد على هذين الصنفين فقط في انتاج العنب - برغم وجود اصناف أخرى - يسبب خللا اقتصاديا في الانتاج ، يتمثل في قصر موسمه، فلا يتعدى ثلاثة اشهر، اذ ان البناتي وهو صنف مبكر يبدأ نضجه في اوائل شهر يوليو ويمتد حتى اوائل اغسطس، والرومي الاحمر يبدأ نضجه في شهر سبتمبر ويمتد حتى منتصف اكتوبر تقريبا. والاصناف الأخرى - التي تشغل ٢٥٪ من المساحة - مزروعة في مساحات صغيرة متناثرة غير مؤثرة، فضلا عن ان معظمها يتكون من اشجار كبيرة السن ذات انتاج قليل، وتقل مساحتها سنة بعد اخرى.

- النقص المتزايد سنة بعد أخرى في العمالة الفنية في مجال زراعة العنب، في حين تحتاج شجرة العنب الى عمليات فنية اساسية كالرطنة

والتربيط والتطويش والتربية والتقليم، وما لم تؤد هذه العمليات بالطريقة السليمة وفى أوقات معينة يتأثر الانتاج تأثرا مباشرا.

- الاسراف فى الرى وكذلك فى كميات الأسمدة المضافة، الأمر الذى تؤيده الظواهر المورفولوجية للنبات، فضلا عن نتائج التجارب التى أجريت فى هذا الشأن. وهذه الظاهرة متفشية على الأخص بالوجه القبلى، بجانب أن كثيرا من المناطق تعانى سوء حالة الصرف.

- حرص الأجهزة المختصة فى الدولة على عدم ادخال شتلات أو عقل عنب من الخارج خشية دخول حشرة الفلوكسرا غير الموجودة حتى الآن فى مصر برغم وجودها فى كل بلاد حوض البحر المتوسط.. وقد تسببت هذه الحشرة فى تقليع معظم مساحات العنب بأوروبا فى أواخر القرن الماضى، ثم اعادة زراعتها بنباتات جديدة مطعمة.

- ادى هذا الحرص الى الاعتماد اعتمادا كليا فى مجال التوسع فى زراعة العنب على الاكثار من الاصناف المزروعة بمصر، والتى استوردت العقل التى نشأت منها اشجارها منذ حوالى الخمسين عاما، ومع توالى الاكثار منها للتوسعات الجديدة سنة بعد أخرى تأثرت انتاجيتها تدريجيا.

ولقد أوصى المؤتمر الدولى لعنب المائدة الذى عقد بالمكسيك فى سبتمبر ١٩٨٠ بضرورة تغيير دماء حدائق العنب القديمة فى جميع دول العالم المنتجة للعنب وذلك بادخال دماء جديدة للأصناف الخالية من جميع الأمراض وخاصة الفيروسية، الأمر الذى يرفع محصول الأشجار بما يتراوح بين ٣٠ - ٤٠٪.

التصور لما يجب ان يكون عليه العنب فى سنة ٢٠٠٠

من الطبيعى ان تكون الصورة المطلوبة للعنب فى عام ٢٠٠٠ هى أن يكون انتاجه كافيا لتغطية الاستهلاك المحلى من عنب المائدة وكذلك امكان التصدير للخارج ولو بكميات محدودة مبدئيا، فضلا عما تتطلبه عمليات تصنيعه، سواء اكان على هيئة عنب مجفف (زبيب) أم على هيئة عصائر. ويمكن ان يتم ذلك على النحو التالى:

- بالنسبة لتغطية احتياجات السوق المحلى: يبلغ متوسط استهلاك الفرد فى مصر من العنب حوالى ٧ كيلوجرامات، والمستهدف هو الحفاظ على هذا المتوسط فى عام ٢٠٠٠ وذلك برغم أن المؤتمر الدولى لعنب المائدة، الذى عقد بالمكسيك عام ١٩٨٠، كان قد أوصى بأن يكون الهدف هو الوصول الى ما يتراوح بين ٣٠ - ٤٠ كجم للفرد فى السنة.

وعلى فرض أن تعداد السكان سوف يصل فى مصر فى عام ٢٠٠٠ الى ما يقرب من ٦٥ مليونا فانه يمكن تقدير المساحة المطلوبة لتغطية الاستهلاك المحلى فى حدود هذا المتوسط بحوالى ٩٠,٠٠٠ فدان.

- بالنسبة للتصدير : على ضوء ما سبق ذكره فى هذا المجال واحتمالات المستقبل القريب حتى عام ٢٠٠٠ يمكن تقدير الكمية التى يحتمل تصديرها للخارج فى حدود تتراوح بين ١٥٠٠٠ - ٢٠٠٠٠ طن سنويا وهذه الكمية يمكن الحصول عليها من مساحة تقدر بحوالى ٧٠٠٠ فدان تقريبا.

صناعة الزبيب :

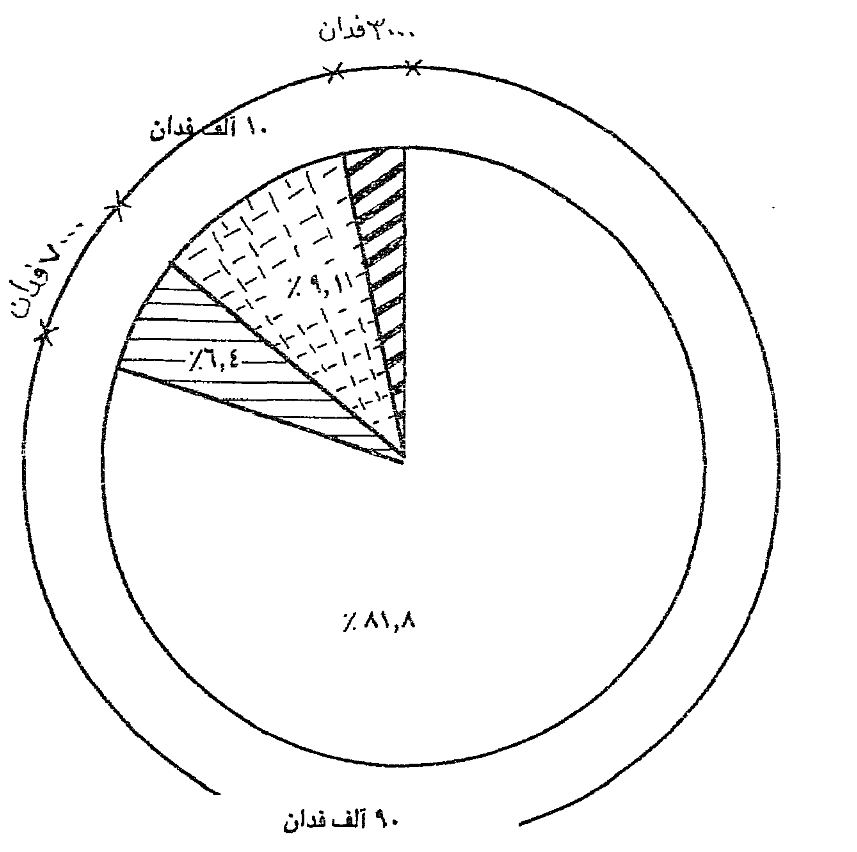
من المعروف انه يستورد حاليا من الزبيب ما يقدر سنويا بحوالى ٢٠٠٠ طن فى المتوسط، وانه يلزم كمية تقدر بحوالى ٣٠٠٠ طن من الزبيب فى عام ٢٠٠٠، لتغطية احتياجات السوق المحلى فقط، وهذه الكمية يمكن الحصول عليها من حوالى ١٥,٠٠٠ طن عنب طازج تنتج من حوالى ٣٠٠٠ فدان تقريبا، وبذلك نستغنى على الأقل عن استيراد الزبيب من الخارج.

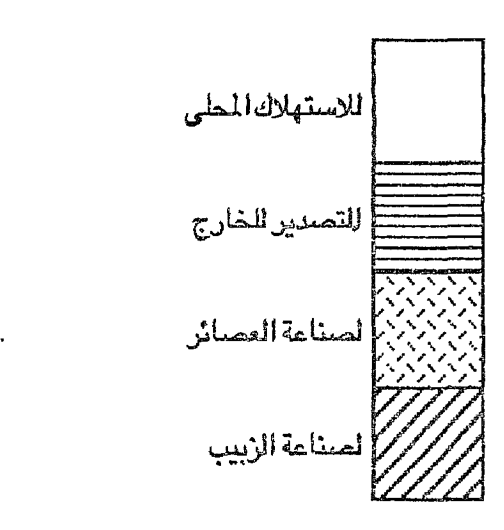
صناعة العصائر :

ترتبط هذه الصناعة ارتباطا كبيرا بعوامل عديدة منها على سبيل المثال مدى الرواج السياحى فى عام ٢٠٠٠. وتقدر المساحات اللازمة لتغطية هذا النوع من الصناعة فى حدود ١٠٠٠٠ فدان منها حوالى ٤٠٠٠ فدان تختص بانتاج الكمية اللازمة للعصير الطازج.

على انه يجب أن يؤخذ فى الاعتبار ان صناعة العصير الطازج تتطلب شروطا معينة، منها: العبوات الملائمة والاصناف المناسبة التى يأتى على رأسها صنف الاسكارلت، وهو صنف يتميز بسرعة ترسيبة

توزيع المساحة المطلوبة من العنب حتى عام ٢٠٠٠ حسب الغرض من زراعته





للمواد الضارة العالقة بالعصير، الى جانب تميزه بالجمع بين صفات عنب الكونكورد ذى اللون القرمزى وصنف الموسكات فى طعمه ورائحته المميزة الجميلة.

وهذا الصنف موجود حاليا بمركز البحوث الزراعية بالقناطر الخيرية، ويمكن الاكثار من زراعته بشركة الكروم المصرية حيث توجد المصانع والخبرة المطلوبة فى هذا المجال.

وبناء على ما تقدم فانه يمكن حصر المساحة المطلوبة من العنب حتى عام ٢٠٠٠ واللازمة لمختلف الأغراض فى الآتى:

المساحة	الغـرض
٩٠,٠٠٠ فدان	للاستهلاك المحلى كعنب مائدة
٧,٠٠٠ فدان	للتصدير للخارج
٣,٠٠٠ فدان	لصناعة الزبيب
١٠,٠٠٠ فدان	لصناعة العصائر
١١٠,٠٠٠ فدان	جملة المساحة

ولما كانت المساحة الموجودة حاليا تقدر بحوالى ٧٠,٠٠٠ فدان سوف يتبقى منها حتى عام ٢٠٠٠ حوالى ٤٠,٠٠٠ فدان، نتيجة لانتهاء انتاجية باقى المساحة وذلك طبقا للمعدلات المعروفة حاليا، فتكون بذلك المساحات المطلوب اضافتها من الآن وحتى عام ٢٠٠٠ فى حدود ٧٠,٠٠٠ فدان.

والمقترح ان يتولى القطاع العام فى اراضيه الجديدة زراعة ما يقرب من ٤٠,٠٠٠ فدان من هذه المساحة، على أن يقوم القطاع الخاص بزراعة الـ ٣٠,٠٠٠ فدان الأخرى فى خلال المدة المتبقية حتى عام ٢٠٠٠، وهو ما يقارب نفس المعدل الذى يسير عليه حاليا.

الأصناف المقترح زراعتها فى المساحات الجديدة وكيفية اكثارها:

سبق التنويه الى ضرورة التجديد فى زراعات العنب الجديدة، عن طريق ادخال دماء جديدة لأصناف خالية من جميع الأمراض وخاصة الفيروسية، الأمر الذى يرفع من محصول الأشجار بمقدار يتراوح بين ٢٠-٤٠٪.

والوصول الى هذا الهدف قامت وزارة الزراعة من خلال مشروع مصر/ كاليفورنيا لتطوير نظم التنمية الزراعية (مشروع تحسين انتاج العنب بمصر) باستيراد عدة اصناف من الخارج ووضعت فى محطة العزل بالاسكندرية تحت المراقبة والفحص لمدة عام، ثم زرعت بعد ذلك فى عدة جهات مختلفة بالجمهورية.

وهذه الأصناف المستوردة تعالج الخلل الناتج من الاعتماد على صنفين من العنب فى الانتاج التجارى، بما يتيح مد الموسم الى ستة اشهر (يونية - نوفمبر)، هذا فضلا عن انها تغطى الاحتياجات من الاصناف المبكرة والمتوسطة والمتأخرة فى موسم النضج والصالحة للتصدير والتجفيف والعصير.

وهذه الاصناف هى:

- اصناف لا بذرية: طومسون - لوس برلت - روبى - بيوتى - فيستا - مونوكا - اميرالد - فلاييم - ديليت - كشمش.
- اصناف بذرية: كاردينال - روزاكى - ايطاليا - ريش بابا - بلاك روز - ريبير - ايرلى مسكات - اميرر - كوين - اكسوتيك - كاليماريا - مسكات اسكندرية - جولد - اصول العنب.
- اصناف العصير: كابرينتيه سوفينيون - كولبار - جرينلش - سكات بلون - بالومينو - روبى كابرنيه.

كما تم انتخاب بعض السلالات من الأصناف المحلية وهى: الرومى الأحمر - الفيومى - بز العنزة - وبعض الأصناف البلدية.

والحصول على اكبر عدد من النباتات، سواء اكان من الاصناف المستوردة ام من السلالات المحلية يقترح ان يجرى اكثارها داخل صوب مزودة بأجهزة الضباب المائى، الا ان اتباع مثل هذا الاسلوب فى الاكثار يحتاج الى دراية فنية متخصصة وعناية فائقة يجب توفيرها عن طريق التدريب.

وما لم تتوفر السبل للحصول على النباتات اللازمة للمساحات

الجديدة عن هذا الطريق الجديد، يمكن اتباع الاسلوب التقليدى بزراعة المشاتل والاكثار عن طريق العقل. وهذه ايضا يجب ان يتوفر لها العناية الكافية والاهتمام اللازم بهدف الوصول الى شتلة قوية سليمة تكون اساسا صالحا لمزرعة ناجحة تنتج محصولا وفيرا.

ويقترح ان يكون توزيع الأصناف على المساحات الجديدة على اساس النسب الآتية:

الأصناف اللا بذرية	٣٥٠٠٠ فدان	ويكون على رأس هذه الأصناف صنف الطومسون ولوس برلت.
الأصناف البذرية	٢٥٠٠٠ فدان	ويكون على رأس هذه الأصناف الكاردينال وروزاكى والايطاليا - ريش بابا - ربيير.
الأصناف المنتخبة	١٠٠٠٠ فدان	ويكون على رأسها صنف الرومى الأحمر.
المجموع	٧٠٠٠٠ فدان	

المواقع المقترحة لتنفيذ برنامج التوسع الجديد فى العنب:

يثور تساؤل عن مكان تنفيذ برنامج التوسع الجديد فى مساحات العنب حتى عام ٢٠٠٠، وعما اذا كان من الممكن ان ينفذ فى اراضى الوادى التى توجد بها معظم مساحات العنب الحالية، والتى تتراوح ما بين الأراضى الطينية أو الطميية الثقيلة أو الخفيفة، علاوة على الاراضى الصفراء الخصبة. وكل هذه الأنواع من الأراضى تعتبر جيدة لانتاج العنب، وتنتج فعلا محصولا مناسبا تحت الظروف العادية، وهى على هذا الاساس مفضلة على ضوء نجاح الزراعات والانتاج العالى، غير انها كلها تقريبا ملكية خاصة، وبالتالى فلا ضمان لامكان تنفيذ هذا البرنامج.

صحيح أن هناك بعض التوسعات السنوية فى زراعات العنب فى مناطق مختلفة من الدلتا وفى بعض محافظات الصعيد، ولاسيما فى محافظة المنيا، ولكن هذه التوسعات مرتبطة اولا برغبات ملاك الاراضى الخاصة وفى حدود ما يسمح به التعديل فى الدورات الزراعية بكل منطقة، علاوة على أن الاصناف التى يجرى زراعتها ترتبط بنظرة المالك الخاصة. والأمر على هذا الوضع لا يمكن اخضاعه للدخول فى مساهمة فعالة فى تنفيذ برنامج توسع مكثف فى المستقبل.

وفى الوقت نفسه لا يمكن التغاضى عن التوسعات المطلوبة ، بل يجب التشجيع على قيامها وتحسين ورفع انتاجيتها لتكون اضافة مفيدة الى البرنامج يتحقق بها احد العوامل الآتية :

- الاحلال مكان المساحات التى يجرى ازالتها بسبب قدمها أو العوامل الاخرى.
- سد العجز فى المساحات المقترح تنفيذها فى البرنامج الذى سيجرى وضعه لمواجهة أى معوق من المعوقات.
- المساهمة فى زيادة قاعدة التصدير الى الخارج، وخصوصا لأسواق بعض البلاد العربية والافريقية المجاورة، وكذلك المساهمة فى التصنيع فى حالة زيادة الانتاج على حاجة السوق المحلى.

وعلى ضوء ما تقدم يمكن القول بأن انسب المناطق لتنفيذ برامج التوسع هى تلك التى تقع حاليا تحت اشراف الدولة، اى اراضى الاستصلاح الجديدة، ولا سيما تلك التى تقع قريبا من الساحل الشمالى الغربى والتى تعمل فيها الشركات الاربع التالية:

- شركة مريوط الزراعية - شركة شمالى التحرير الزراعية - شركة الكروم - شركة البذور.

ويرجع تفضيل هذه المنطقة الى ما يأتى :

التربة المناسبة : فالمعروف ان الاراضى الجيرية - التى تمثل معظم أراضى المنطقة تصلح لانتاج العنب اذا ما احسن اختيار المواقع التى تخلو من معوقات الانتاج ومنها : عدم كفاية مياه الرى او عدم صلاحيته او سوء الصرف او ارتفاع مستوى الماء الأرضى أو وجود طبقة صماء تحت التربة أو زيادة نسبة كربونات الكالسيوم عن الحد المناسب.

ويوجد بالمنطقة حاليا معامل مجهزة بأحدث الآلات والمعدات يمكنها

تقييم جميع مساحات الأراضى لهذه الشركات تقييما سليما، واختيار انسب المواقع التى تصلح لزراعة العنب.

صلاحية جو المنطقة لزراعة العنب: فجوها الذى يتميز ببرودة مناسبة فى موسم الشتاء الى جانب الحرارة المعتدلة وصفاء سمائها فى خلال موسم الصيف يعطى الفرصة لانتاج محصول عنب جيد ذى صفات ممتازة، علاوة على مناسبة مثل هذا الجو لعمليات التجفيف الشمسى للعنب صيفا.

- وجود زراعات كبيرة من العنب لهذه الشركات بالمنطقة بدأت منذ اكثر من عشرين عاما، وبدأت فى بعضها، كما فى شركة الكروم منذ اكثر من خمسين عاما. والاهالى والعمال الذين يعملون فى هذه الشركات يتعايشون مع زراعات العنب طوال هذه السنوات، ومعظمهم - وان لم يكن ملما بتفاصيل الأعمال الفنية الخاصة بزراعات العنب - ليست شجرة العنب غريبة عليهم على الاقل، ويصبح من السهل عليهم - وخصوصا من سيتملكون منهم بعض الزراعات الجديدة - ان يكونوا من زراع العنب القادرين على العناية بهذه الزراعات والنهوض بانتاجها. ويضاف الى ذلك انه لن تكون هناك مشكلة اقامة او استقرار لمن سيتملكون هذه المساحات الجديدة، لأن معظمهم مستقرون فعلا بهذه المناطق من سنين طويلة، وتكونت منهم عائلات كبيرة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالمنطقة وبالأرض.

- توافر مساحات كبيرة مجمعة بهذه الشركات يمكن استغلالها فى تنفيذ برامج التوسع. وهذه المساحات المجمعة تسهل عمليات التنفيذ وأداء العمليات الزراعية المختلفة، والاشراف المكثف على هذه الزراعات.

- امكان توفير الاسمدة البلدية اللازمة - سواء للمشتل أو للزراعات الدائمة بالمنطقة - عن طريق اقامة محطات تربية الحيوان المنتشرة فى اراضى هذه الشركات او فى اراضى الشركات الأخرى المجاورة.

- قرب المنطقة من ميناءى الاسكندرية والدخيلة الذى يجرى العمل به حاليا، الى جانب وجود مطارى النزهة وجاناكليس على اطرافها، الامر الذى سوف يجعل مهمة تصدير المنتجات الى الخارج ميسرة وبتكلفة اقل. وتعد الطرق الممهدة التى تخترق المنطقة من جميع الاتجاهات عاملا حيويا من عوامل نجاح اى مشروع.

على انه يجدر الاشارة الى ان انتاج العنب فى مثل هذه المناطق المقترحة يقل كثيرا عن اراضى الوادى الخصبة، ولكن بالمعاملاتِ الجيدة وبتركيز العناية تحت نظام الملكية الفردية يمكن تقليل الفرق الى حد كبير، علاوة على أن نوعية العنب الناتج من مثل هذه الأراضى لا تعادله نوعية أخرى منتجة من مناطق الوادى، وهو أمر يعوض ويفوق فى أهميته قلة المحصول.

الاسلوب المقترح لتنفيذ برنامج التوسع:

على ضوء ماأسفرت عنه تجارب السنوات الماضية فى زراعات العنب بالمناطق المستصلحة الحديثة فى ظل القطاع العام - سواء اكان ادارات زراعية مختلفة الانظمة ومتعددة الاجهزة الادارية أو كان شركات زراعية - يمكن لضمان نجاح التوسعات المطلوبة النظر فى أن تقوم الشركات بتنفيذ الخطوة الأولى وهى اقامة الزراعات سنويا، ثم يجرى تسليمها عقب الزراعة الى ملاكها الجدد طبقا للنظام الذى يوضع لذلك، خصوصا وانه قد سبق ان نفذت الشركات بنجاح زراعة مساحات كبيرة من العنب فى زمن وجيز، بعد أن احسن اختيار الأرض وخدمتها، واختيار شتلات قوية، ولكن لم يتسن لها توفير العناية الكاملة بهذه المساحات المنزرعة فى خلال سنوات التربية الثلاث أو الأربع التالية على الأقل، وهى سنوات حرجة فى عمر شجرة العنب يتحدد على اساسها قوة وانتاج الشجرة فى مستقبل حياتها.

والقول بأن ميكنة الزراعة يمكن التغلب بها على كثير من المشكلات الزراعية لمختلف المحاصيل قول لا يمكن الاخذ به - على علاته - فى زراعات العنب، فشجرة العنب تجرى عليها بعض العمليات الزراعية الفنية التى لا يمكن أداؤها آليا، كعمليات السرطنة والتطويش ودق السنادات والتربيط والتقليم الى جانب جمع المحصول والفرز والتعبئة.

كما ان توفير العمالة الفنية على المستوى المطلوب لهذه العمليات وفى اوقاتها المحددة اصبح من الامور التى يصعب تحقيقها.

ويمكن ان يتم ما سبق على النحو التالى :

× يقوم الجهاز المشرف على الشركات الزراعية بمنطقة النوبارية بانشاء مكتب أو ادارة تكون مهمتها الاشتراك مع الشركات المنفذة لبرنامج التوسع فى وضع خطوات التنفيذ ومتابعته اولا بأول.

× تختار بكل شركة الأراضى المناسبة لانشاء المشاتل وتحديد الأصناف بها ومصادر الفصائل المطلوبة وتوفير كافة الاحتياجات الخاصة بهذه المشاتل.

× تحدد مناطق التوسع فى كل شركة من الشركات، وتعمل الدراسات المبدئية عليها، وتجرى التحاليل المختلفة.

× يوضع برنامج زمنى لتنفيذ زراعة المساحات الخاصة بكل شركة طبقا لما تسفر عنه الدراسات.

× تدبر كافة التجهيزت اللازمة للزراعة فى السنة الأولى، والأدوات والمهمات اللازمة لهذه المساحات كالغرائز الخشبية والقوائم والسلك.

× يوضع النظام الخاص باختيار المنتفعين بهذه المساحات، على ان يكونوا ممثلين لمختلف القطاعات الزراعية، ويفضل من يعمل منهم حاليا بهذه الشركات، والعمال الزراعيون بالمنطقة. ويقترح ان يكون التوزيع مبدئيا فى حدود تتراوح ما بين ١٠ افدنة و٢٠ فدانا، تبعا لحالة وخبرة ومؤهلات المنتفع.

والنظام المقترح لتمليك المساحات الجديدة بعد زراعتها بعام واحد على المنتفعين يمكن به التغلب على المشكلة التى تواجه الشركات الزراعية فى اعطاء العناية الكافية لزراعات العنب فى خلال سنوات تربيتها الأولى المؤثرة فعلا فى انتاجها مستقبلا.

ويفضل اختيار المنتفعين بهذه المساحات الجديدة من المؤهلين الزراعيين الذين لهم دراية سابقة بزراعة العنب فى المنطقة، لأن هذه النوعية من المنتفعين اقدر على العناية بتأدية العمليات الزراعية الفنية بفهم ووعى، وفى مواعيدها المعتمدة طبقا للأصول الفنية المطلوبة.

وتجب الاشارة هنا الى ضرورة وضع النظام الكفيل بتدريب المنتفعين قبل استلامهم الأراضى المزروعة، خاصة وان جميع مقومات هذا التدريب متوافرة بالمنطقة. وفى هذا المجال سوف تكون فترة تدريب المؤهلين الزراعيين قصيرة، فهى للتذكير اكثر منها للتدريب، بعكس الحال فى مراكز تدريب العمال العاديين والتى يحتاج العمال فيها غالبا الى سنة أو سنتين من الدراسة والتدريب ليصبحوا نصف مهرة، علاوة على ما يترتب على أجورهم العالية من مشكلات تكون عادة عبئا على مصروفات الانتاج.

على انه يمكن تخصيص نسبة من المساحة التى ستجرى زراعتها سنويا للبيع، لمن يرغب من مستثمرى القطاع الخاص، وهو امر سوف يفتح آفاقا جديدة للعمالة الفنية بالمنطقة، الى جانب ما سوف يساهم به فى تخفيف الاعباء المالية للمشروع.

وهناك عامل نفسانى يجدر عدم اغفاله وهو احساس هؤلاء المنتفعين بأن معيشتهم ومستقبلهم وعائلاتهم ترتبط بما تنتجه الأرض التى سيحصلون عليها ويعملون بها، الأمر الذى يدفعهم للعمل المستمر وتخطى كل العقبات التى كانت تعترض زملاءهم فى التجارب السابقة، مثل: تقرير المعونات والسلفيات الكفيلة باستمرارهم فى عملهم حتى تنتج الأرض ، ووضع قواعد التمليك بطريقة غير معقدة، لضمان استقرارهم فى بيئتهم الجديدة، وخلق مجتمع جديد متكامل، يعمل أفراده جميعا فى الأرض التى يمتلكونها.

كما تجب متابعة عمل هؤلاء المنتفعين بصفة دائمة، ومن يثبت عليه الاهمال فى المساحة المسلمة اليه تنتزع منه وتعطى لمن هو اقدر منه على العمل الجاد المنتج.

ولا يمكن اغفال الدور الهام للتعاون فى مثل هذه المشروعات وما يمكن أن يحققه من ضمانات أساسية فى طريق النجاح.

التوصيات

وقد برزت من خلال المناقشات التى دارت بالمجلس حول هذا الموضوع الآراء والاتجاهات الآتية :

ـ لتغطية الاستهلاك المحلى من العنب وامكان التصدير الى الخارج، يمكن بدلا من التوسع الأفقى التركيز على التوسع الرأسى بزيادة

انتاجية الفدان من ٤ إلى ٨ اطنان بجانب العمل على تخفيض الفاقد من ٣٠٠ الف طن الى ١٠٠ الف طن، خصوصا وان الفاقد فى محصول العنب يتراوح بين حوالى ٢٠٪ لصنف العنب البناتى، و٣٥٪ تقريبا لصنف الرومى الأحمر.

- اعطاء اولوية لمقاومة الآفات والأمراض التى تصيب شجرة العنب.

- يلزم تحديد اسباب تفاوت انتاجية العنب من محافظة الى اخرى.

- ينبغى للتوسع فى زراعة العنب استكمال الجانب الاقتصادى بعمل دراسات جدوى اقتصادية فى هذا المجال تتناول تحديد التكاليف وكذلك الانتاج المتوقع واحتمالات التصدير، وهى امور تحدد مدى الاقبال على اى نشاط للاستثمار.

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما برز خلال مناقشتها من اتجاهات وآراء يوصى - للحفاظ على المتوسط الحالى لاستهلاك الفرد فى مصر من العنب فى عام ٢٠٠٠ من الانتاج المحلى - بما يلى :

× زراعة مساحة ٧٠٠٠٠ فدان جديدة من الآن وحتى سنة ٢٠٠٠ مقسمة كالآتى :

٤٠٠٠٠ الف فدان - تزرع فى الاراضى الجديدة الواقعة غربى وجنوبى مدينة الاسكندرية.

٣٠٠٠٠ الف فدان يقوم بزراعتها القطاع الخاص فى مختلف مناطق الجمهورية.

وذلك بهدف :

× تغطية الاستهلاك المحلى من عنب المائدة بنفس متوسط نصيب الفرد حاليا، مع الأخذ فى الاعتبار الزيادة المنتظرة فى التعداد السكانى.

× انتاج ما يحتاج اليه السوق المحلى من العنب المجفف (الزبيب) بدلا من الاستيراد من الخارج.

× الدخول فى الاسواق الخارجية كمصدرين لعنب المائدة وعلى الاخص الأسواق العربية والافريقية وذلك فى حدود كمية مبدئية من ١٥٠٠٠ - ٢٠٠٠٠ طن سنويا، وسد حاجة السوق المحلى من العصائر المختلفة.

× تمليك المساحات الجديدة التى سيتولى القطاع العام زراعتها بالعنب لملاك يكون معظمهم من العاملين بهذه الزراعة ومن المقيمين بالمنطقة، على ان يكون توزيع المساحات عقب الزراعة مباشرة وفى حدود تتراوح بين ١٠ و٢٥ فدانا للأسرة الواحدة.

× تشجيع انشاء شركات مساهمة لزراعة العنب، وذلك عن طريق منح بعض التيسيرات وتقديم بعض التسهيلات فى هذا المجال.

× تحسين طرق جمع وتداول وتخزين الثمار بما يؤدى الى الاقلال من الفاقد.

× انشاء اتحاد يضم الملاك والمنتجين فى هذا المجال، للعمل على توفير مستلزمات الانتاج لهم والقيام بالعمليات الزراعية التى لا يمكن لكل منهم ان يقوم بها بمفرده، فضلا عن تذليل مشكلات الانتاج والتسويق ثم التصدير فى المستقبل.

× الجدية فى مقاومة آفات العنب الحيوانية وعلاج أمراضه النباتية الحشرية حماية للانتاج من الخسائر والاضرار التى تتسبب فى نقص المحصول بل فى تلفه، والحرص فى هذا المجال على الاكتشاف المبكر للاصابة والاستعانة بالفنيين عند المواجهة والعلاج.

× انشاء محطات للتنبؤ بالاصابة بالأمراض والحشرات، على أن تنشأ هذه المحطات فى منطقتى التركيز الاساسيتين فى شمال غربى الدلتا ومصر الوسطى، حيث المساحات الشاسعة المتصلة والمتجمعة فى مكان واحد، علاوة على ان مساحة العنب بهاتين المنطقتين تشكل حوالى ٦٢٪ من جملة مساحة العنب فى مصر حاليا، وسوف ترتفع هذه النسبة كثيرا عند تطبيق الزراعات الجديدة المقترحة وذلك بهدف خفض تكاليف مقاومة الآفات ، فضلا عن الحد من تلوث البيئة وتلوث الثمار التى تنتج عن طرق المقاومة التقليدية.

× الاهتمام بمقاومة آفة النيماتودا التى تنتشر بكثرة فى اراضى التوسع الجديدة بشمالى الدلتا، ويتسبب عنها ضعف كثير من الاشجار، وقد يصل بها الحال فى بعض الاحوال الى الجفاف والموت.

× انشاء محطة لانتاج الشتلات المعتمدة والمسجلة الخالية من الامراض الفيروسية تتكون من الأقسام التالية:

- قسم علاج شتلات العنب بالحرارة.
- قسم زراعة الانسجة.
- قسم الاختبارات المعملية لتحديد نوع الفيروس.
- قسم اختبار وجود الفيروس بالعدوى الصناعية لبعض الأدلة النباتية.
- صوبة يتحكم فيها فى درجات الحرارة والرطوبة.
- صوبة عادية.
- مشتل من خمسة افدنة.

× انشاء حديقة ومشتل انتاج الشتلات المسجلة والمعتمدة لخلوها من الامراض الفيروسية وتتكون من الاقسام التالية التى تتطلب خمسة وعشرين فدانا لنشاطها:

- حديقة تزرع فيها جميع اصناف العنب الخالية من الامراض الفيروسية تعتبر كاشجار أمهات تخضع للاختبار من حين لآخر، للتأكد من استمرار خلوها من الأمراض.

- مشتل تؤخذ عقلة من اشجار الامهات لاكثار وانتاج الشتلات الخالية من الامراض الفيروسية للتوزيع على المزارعين.

- حجرة للتطعيم المنضدى بماكينات التطعيم الخاصة بذلك، لتطعيم الأصناف الخالية من الأمراض الفيروسية على مختلف ظروف التربة غير المناسبة، وخاصة النماتود، لانتاج شتلات مطعمة على الاصول المناسبة، للتوزيع على المزارعين لزراعتها، حيث لا يمكن التغلب على الظروف المذكورة.

× زراعة المساحات الجديدة بأصناف العنب الممتازة الصفات والخالية من الأمراض الفيروسية، على أن يراعى فى اختيار الأصناف ونسبة توزيعها: احتياجات الاستهلاك المحلى والتصدير للخارج وصناعتا: التجفيف والعصائر المختلفة.

× انشاء مراكز تدريب على كل العمليات الفنية الزراعية وانتاج وتصدير وتصنيع العنب ، وخاصة فى المنطقتين الاساسيتين لانتاجه: فى شمال غربى الدلتا ومصر الوسطى، على ان يقوم كل مركز بتخريج العمال الفنيين المدربين على مختلف العمليات، وان يقوم فى الوقت نفسه بتدريب من يرغب من الزراعيين على التعرف على اداء هذه العمليات، وان يقوم الباحثون والخبراء بالاشراف على التدريب فى هذه المراكز حتى تتكون الكوادر الفنية الخاصة بها.

× اجراء دراسة تفصيلية لأسواق التصدير تتناول اذواق المستهلكين فى البلاد المحتمل التصدير اليها بكل من اوروبا وافريقيا والدول العربية، مع الأخذ فى الاعتبار طرق النقل المناسبة والعبوات ومواعيد التصدير الملائمة وطريقة البيع والدفع. وتفيد فى هذا المجال الدراسة التى اعدها المؤتمر الدولى لعنب المائدة الذى عقد بالمكسيك عام ١٩٨٠ عن حركة اصناف العنب واذواق المستهلكين.

× تكوين جهاز للارشاد البستانى فى مجال العنب من مهندسين زراعيين يجرى تدريبهم تحت اشراف الباحثين المتخصصين، ليعمل كحلقة اتصال بين مراكز البحث العلمى والمزارعين لنقل كل جديد فى مجال تحسين انتاج العنب اليهم. ويمكن فى هذا المجال اختيار بعض الحدائق فى مختلف مناطق التركيز لتطبق بها نتائج الابحاث، وكذلك افضل الوسائل لتحسين زراعة وانتاج العنب لتكون كنماذج حية لاقناع الزراع وارشادهم للمنهج على منوالها.

× تحسين وسائل الصرف ما امكن حيث يعتبر سوء الصرف وارتفاع مستوى الماء الأرضى من العوامل الرئيسية فى تدهور انتاج العنب، بل وفى موت مزارع باكملها احيانا.

× ادخال طرق الرى الحديثة: كالرى بالرش والتنقيط فى اراضى التوسع الجديدة للتغلب على مشكلة المياه امام التوسع الكبير، وقلة الايدى العاملة التى تتفاقم مشكلتها سنة بعد اخرى، على ان يؤخذ بحرص - مبدئيا - التوسع فى استعمال الرى بالتنقيط بالنسبة لصنف العنب البناتى لاسباب تتعلق بظروف انتاج البراعم الثمرية فى هذا الصنف، فضلا عن ميكنة العمليات الزراعية الفنية فى حدود ما تسمح به

طبيعة كل صنف من اصناف العنب.

× انشاء لجنة دائمة من الباحثين بمراكز البحث العلمى والجامعات وذوى الخبرة فى هذا المجال، لوضع خطة بحثية لتحسين زراعة وانتاج العنب. على أن تقوم هذه اللجنة بتوزيع نقاط البحث المختلفة على الباحثين فى مختلف الجهات لدراستها فى نطاق خطة زمنية تحدد موعدا للانتهاء من كل بحث لتفادى اى تكرار فى العمل، على ان تقدم اليها تقارير دورية عن خط سير العمل وما يواجهه من صعوبات، للعمل على تذليلها. ويجب أن تكون قرارات هذه اللجنة واجبة التنفيذ.

- اتمام الحصر الذى قامت به اكاديمية البحث العلمى للابحاث التى اجريت فى خلال الخمسين سنة الأخيرة فى مجال العنب، ثم وضعها فى الصيغة الملائمة لنقلها الى المزارعين وبخاصة ما له علاقة مباشرة بتحسين زراعة وانتاج العنب وتحسين جودة الثمار.

الدورة الحادية عشرة
١٩٨٤ - ١٩٨٥

حصر الموارد الأساسية فى قطاع الزراعة

يعتبر حصر الموارد بجميع انواعها مسألة بالغة الأهمية وذلك لضرورتها فى اعداد خطط التنمية. وتأتى الموارد الرئيسية فى قطاع الزراعة فى مقدمة الموارد التى ينبغى حصرها، وخاصة فى هذه المرحلة، نظرا للمتغيرات المحلية والعالمية بالنسبة للغذاء.

ففى مصر زاد عدد السكان بمعدلات كبيرة لا تلاحقها معدلات الزيادة فى الانتاج التى تتصف بالثبات النسبى وصعوبة التطوير، مع تغير الاستهلاك بالنسبة للمنتجات الزراعية تغيرا مفاجئا وسريعا. وعلى سبيل المثال زاد استهلاك السكر الى نحو الضعف خلال فترة زمنية لا تتجاوز عشر سنوات (١٩٧٤ - ٨٢/٨٣) حيث ارتفع معدل استهلاك الفرد سنويا من ١٧.٣ كيلو جرام الى ٣٠.٩ كيلوجرام. كما ارتفع معدل استهلاك الفرد من القمح سنويا من ١١٦ كيلو الى ١٣٥ كيلو، ودقيق القمح المستورد من ٧.٧٦ كيلوجرام الى ٣٥.٤ كيلوجرام خلال تلك الفترة، بينما لم يزد الانتاج الزراعى - خلالها - بصفة عامة مساحة وكمية ونوعا، بل حدث استنزاف لمخزون المياه فى بحيرة السد، والتهام للرقعة الزراعية المنتجة. يضاف الى هذا انصراف اهل الريف عن الاهتمام بالعمل الزراعى، وقصور الطاقة وعدم انتظامها وارتفاع تكلفتها، وكثرة الضرائب وتكرارها على الانتاج الزراعى.

كل هذه النذر - الى جانب المجاعة التى تجتاح الحزام الأوسط لأفريقيا قريبا من حدودنا - تستدعى سرعة التحرك لاستغلال مواردنا المتاحة أكفأ استغلال، ووضع عامل الزمن فى الميزان.

والاصل فى هذه الدراسة ان تنتهى، بعد استكمال اجزائها، الى حصر احتياجاتنا حتى عام ٢٠٠٠ فى مجال الانتاج الزراعى، ويمثل المعروض منها المرحلة الأولى المتصلة بحصر الموارد فى قطاع الزراعة. ولعل ما اشتملت عليه من بيانات، وما عرضته من توصيات - أن يسهم فى التهيؤ لمواجهة المشكلات الماثلة فى هذا المجال، مواجهة جادة وفعالة.

وتقوم الدراسة بحصر البيانات الخاصة بالموارد الاساسية لقطاع الزراعة وتحليلها، مع التعرف على الاتجاهات التي تمثلها هذه البيانات واستخدامها فى وضع التوصيات المناسبة.

وقد اعتمدت الدراسة على بيانات المصادر الآتية:

بالنسبة للموارد المائية المتاحة والمستقبلة :

اعتمد على الدراسات التى قام بها مشروع الامم المتحدة لتنمية

الموارد المائية واستخداماتها بوزارة الرى، وذلك من خلال التقارير التى تم اعدادها فى كل من المرحلتين الأولى والثانية لهذا المشروع، وكذا الدراسات الجارية حاليا.

بالنسبة للموارد الارضية (فيما يختص بالتوسع الافقى):

اعتمدت الدراسة على ثلاثة مصادر رئيسية هى:

- سياسة التوسع الافقى فى مساحة ٢.٨ مليون فدان التى اعدتها وزارتا الرى واستصلاح الاراضى عام ١٩٧٧.

- الحصر المبدئى الذى قام به مشروع المخطط الرئيسى للاراضى (وزارة استصلاح الاراضى) عام ١٩٨٤.

- الخطط الخمسية لوزارة الرى فى مجال التوسع الافقى حتى عام ٢٠٠٠، على ضوء الموارد المائية المتاحة.

بالنسبة للموارد الارضية الحالية :

تم الاعتماد علي الدراسة التى قام بها مشروع الامم المتحدة لتنمية الموارد المائية واستخداماتها، والخاصة بالفقد السنوى فى الاراضى الزراعية.

بالنسبة للثروة السمكية والثروة البشرية والمناخ:

اعتمدت الدراسة على البيانات الواردة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، واكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، ووزارة الزراعة.

بالنسبة للموارد المالية :

وضعت تقديرات التمويل اللازم لقطاع الزراعة، استرشادا بالدراسات والتقديرات التى قام بها كل من: مشروع الامم المتحدة لتنمية الموارد المائية، ومشروع المخطط الرئيسى للاراضى.

وبالاضافة الى ما سبق، فقد أخذ فى الاعتبار ما تم نشره من دراسات المجلس القومى للانتاج والتى تجاوزت ٩٦ بحثا حتى آخر عام ١٩٨٣، وكذلك دراسات الوزارات المتخصصة، والشركات الوطنية، ودراسات مجموعات الخبرة.

وتجدر الاشارة الى أن هذه الدراسة قد تجاوزت عن استخدام الاحتمالات فى مجال حصر الموارد.

اولا : الموارد المائية

تعتمد مصر اعتمادا كليا علي المياه السطحية التى يأتى بها نهر النيل، هذا ويبلغ متوسط المياه التى تصل الى اسوان نحو ٨٤ مليار متر مكعب/ السنة وتبلغ كمية المياه التى تصرف الى البحر المتوسط والى البحيرات من المصارف، نحو ١٤ مليار متر مكعب، لتوليد الكهرباء وللملاحة الداخلية خلال فترة السدة الشتوية.

ولقد اوضحت السياسة المائية لعام ١٩٨٢ ان الموارد المائية المتاحة هى:

٥٥.٥ مليار م٣ هى حصة مصر الحالية من مياه النيل، طبقا للاتفاق بين مصر والسودان.

٢.٩ مليار م٣ من المياه الجوفية بالدلتا والوجه القبلى.

٢.٣ مليار م٣ من مياه المصارف يعاد استخدامها بالوجه البحرى.

٦٠.٧ مليار م٣ اجمالى مواردنا المائية المتاحة سنويا.

أما الاستخدامات الحالية فهى:

٤٩.٧ مليار م٣ من المياه لرى المساحات المنزرعة بالاراضى القديمة فى مساحة ٦ ملايين فدان.

٣.٣ مليار م٣ للاستخدامات الاستهلاكية للشرب والأعمال المنزلية والتجارية.

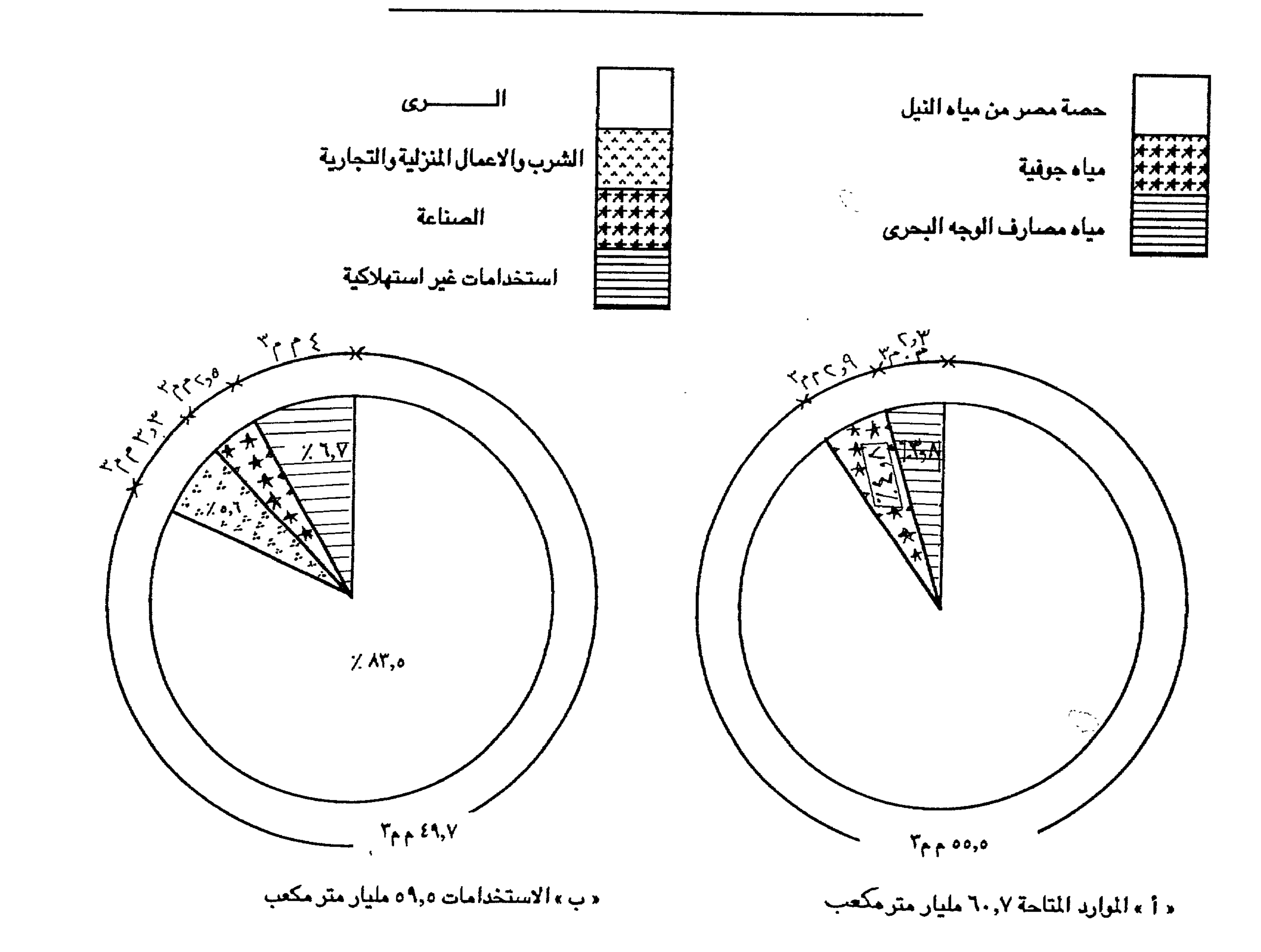
٢.٥ مليار م٣ للصناعـــة.

٤.٠ مليار م٣ من المياه للاستخدامات غير الاستهلاكية.

وتشمل ٣ مليارات تقريبا للملاحة وتوليد الطاقة الهيدروكهربائية، وواحد مليار لموازنة وحفظ فروق التوازن فى فترة اقل الاحتياجات والسدة الشتوية.

٥٩.٥ مليار م٣ جملة الاستخدامات من المياه، وفق التقديرات عند بدء الخطة الحالية ٨٢/١٩٨٣.

الموارد المتاحة والاستخدامات الحالية من المياه فى مصر لعام ١٩٨٢



« أ » الموارد المتاحة ٦٠,٧ مليار متر مكعب

« ب » الاستخدامات ٥٩,٥ مليار متر مكعب

لذا فان الوفر في الايراد المائي يبلغ ١.٢ مليار م٣ من المياه، وهو قدر ضئيل يكاد يغطي احتياجات مائية للري لمساحة تتراوح ما بين ١٦٠ الف فدان و٢٢٠ الف فدان، تبعا لطرق الري المستخدمة: الري بالغمر بأراضي الوادي، والري بالرش والتنقيط في الاراضي الرملية المرتفعة، وذلك طبقا للمعدلات الحديثة للمقننات المائية للتركيبات المحصولية، ومع استخدام الكفاءة العالية للري.

لذلك كان لابد من البحث عن موارد جديدة تلبية لمختلف الاحتياجات، خاصة وان الاستهلاك الآدمي للشرب والصناعة يتزايد بصفة مستمرة، وينتظر تضاعفه حتى عام ٢٠٠٠، وفي هذا المجال بدأت وزارة الري في السير في عدد من الاتجاهات تتلخص فيما يأتي:

- تنفيذ قناة جونجلي التي بدأت عام ١٩٧٨، وكان مقررا انتهاء العمل بها ١٩٨٥، الا انه نظرا لظروف جنوب السودان حاليا فان اتمام العمل بهذه القناة قد يتأخر بضع سنين، وتنفيذ هذه القناة يوفر كمية من المياه تبلغ ٤ مليارات متر مكعب، تذهب هباء بمنطقة المستنقعات، وستقسم هذه الكمية مناصفة بين مصر والسودان.

- تنفيذ المشروعات اللازمة لاستخدام المياه الجوفية المتاحة بالخزان الجوفي، في حدود معامل الأمان المقرر، وتقدر بنحو ٢ مليار متر مكعب.

- الاستمرار في دراسات مشروعات اعالي النيل، وما يتبع ذلك من تخزين بالمناطق الاستوائية عند بحيرة البرت، وتنفيذ مشروعات مناطق بحر الغزال ومشار، لتوفير المياه التي تفقد في المستنقعات بالسودان.

وجدير بالذكر ان تنفيذ تلك المشروعات يستدعي اجراء اتفاقات مع دول حوض النيل المعنية بتلك المناطق، وقد يستغرق الأمر سنين عديدة، ولذلك يجدر البدء فيها من الآن، لحتمية انشاء تلك المشروعات مستقبلا.

ومن ثم فان التفكير يتركز الآن في اعادة استخدام مياه الصرف للري، حيث أصبح ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها.

والابحاث تجري حاليا على ثلاثة محاور:

× تكثيف استخدام مياه المصارف في الدلتا والفيوم، والتي تصب حاليا في البحر الابيض المتوسط وبركة قارون.

× تنظيم استخدام مياه المصارف بالوجه القبلي، والتي تصب حاليا في النيل داخل الميزانية المائية لنهر النيل.

× الاستفادة بالمواقع التي يمكن تجميع مياه الصرف الصحي ومياه الصناعة بها، وامكان معالجتها لتصبح صالحة للري.

هذا وقد سبق للمجلس دراسة موضوع (استخدام مياه الصرف في اغراض الري.) في دورته الرابعة، وقدم مجموعة من التوصيات لتحقيق هذا الغرض.

الموارد الارضية للتوسع الافقي: تدل الدراسات التي تمت حتى الآن - بواسطة المكتب الاستشاري «اروكونسلت» والهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية - على ان اجمالي المساحة التي يمكن التوسع فيها تبلغ ٢.٣٣١.٠٠٠ فدان، موزعة على المناطق الآتية:

- ٥٧١.٠٠٠ فدان شرق الدلتا.
- ٤٥٠.٠٠٠ فدان غرب الدلتا.
- ٩٧.٠٠٠ فدان وسط الدلتا.
- ٢٩٩.٠٠٠ فدان مصر الوسطى.
- ٥٩٩.٠٠٠ فدان مصر العليا.
- ٢٥٤.٠٠٠ فدان سيناء.
- ١٠٠.٠٠٠ فدان الوادي الجديد.

٢.٣٣١.٠٠٠ الاجمالي.

الخطة الخمسية الحالية ٨٢/٨٣ - ١٩٨٦/٨٧ والموارد المائية اللازمة لها:

تبلغ المساحة المستهدفة بالخطة الحالية ٦٣٦٧٠٠ فدان، وتقوم وزارة الري بتدبير واقامة مشروعات البنية الاساسية لها، وتوفير المياه النيلية ومياه الصرف للخلط مع المياه العذبة، وكذلك استغلال المياه الجوفية بالوادي والدلتا. ومع استمرار العمل بهذه الخطة منذ عام ٨٢/٨٣ - اجريت بعض التعديلات الطفيفة، نظرا لالغاء تجفيف بعض مساحات من البحيرات من الخطة الحالية، وطول مدة تنفيذ بعض المشروعات، وأمكن وضع معدل للخطة الحالية في حدود المساحة المستهدفة بدون انقاص، وذلك باستبدال بعض المساحات بمساحات اخرى جار تنفيذ مشروعات الري لها.

وتبلغ المساحة المطلوب تدبير مصادر ري لها - بعد استنزال المساحات التي ستروى من مياه الصرف الصحي - نحو ٥٩٣٦٥٠ فدان

ويمكن توزيعها كالآتى :

منطقة شرق الدلتا	٣٠١٧٠٠	فدان
منطقة وسط الدلتا	٢٤١٠٠	فدان
منطقة غرب الدلتا	١٧٩٦٠٠	فدان
منطقة مصر الوسطى	٥٣١٥٠	فدان
منطقة مصر العليا	٣٥١٠٠	فدان
	٥٩٣٦٥٠	فدان

أما باقى المساحة وقدرها حوالى ٤٣ الف فدان، فتتولى اجهزة التعمير واستصلاح الاراضى تدبير المياه لها من مياه الصرف الصحى، ومن المياه الجوفية بالصحراء الغربية.

مصادر المياه اللازمة للخطة ٨٢/٨٣ ـ ٨٦/٨٧:

تقدر الاحتياجات المائية اللازمة للتوسع فى مساحة ٥٩٣٦٥٠ فدان السابق ذكرها، بحوالي ٣.٣١٨ مليار متر مكعب من المياه، توزع كالآتى:

مياه نيلية	٢.٧٥٤	مليار متر مكعب
مياه مصارف	٠.٥١٠	" " " "
مياه جوفية بالدلتا	٠.٠٥٤	" " " "
الجملة	٣.٣١٨	

ولما كان الوفر فى الايراد المائى فى بداية الخطة هو ١.٢ مليار متر مكعب من المياه، فاذا اضفنا لها كمية مياه مشروعات الصرف والمياه الجوفية الجارى تنفيذها – فانه يمكن تحديد المياه المتاحة حاليا بالخطة كالآتى:

١.٢٠٠	مليار م٣	الوفر السابق.
٠.٣٠٠	مليار م٣	مياه صرف من محطة طلمبات المحسمة لتغذية ترعة الاسماعيلية .
٠.١٢٥	مليار م٣	مياه صرف من محطة الطاجن لتغذية بحر البنات بالفيوم.
٠.٢٦٠	مليار م٣	من المياه الجوفية.
١.٨٨٥	مليار م٣ .	

إذن المطلوب تدبيره اضافيا هو :

٣.٣١٨	مليار م٣	
١.٨٨٥	مليار م٣	المتاح
١.٤٤٣	مليار م٣	من المياه

وكان مقررا تغطية هذه الكمية من تنفيذ قناة جونجلى التى ستعطى ٢ مليار متر مكعب. غير انه لظروف التأخير في تنفيذ هذا المشروع فسيتم العمل على تدبير هذا العجز بالتوسع فى تغذية بعض الترع بمياه المصارف بوحدات طوارئ، مع ترشيد واحكام توزيع وادارة المياه، ورفع كفاءة التوصيل بالمجارى.

مياه المصارف المتاحة للتوسع الافقى :

تبلغ كمية مياه المصارف التى تصب بالبحر الابيض والبحيرات، حوالى ١٦ مليار متر مكعب فى السنة، يتم اعادة استخدام ٢.٣ مليار م٣ حاليا، ويمكن استغلال الكميات الآتية لخطة التوسع الافقى على النحو الآتى:

منطقة شرق الدلتا:

ـ مشروع ترعة السلام :

من المتوقع رى مساحة حوالى ٣٤٥ الف فدان بالخلط من مياه النيل، مع مياه مصرف السرو الاسفل، ومصرف بحر حادوس، بنسبة ١ : ١ تقريبا، وتبلغ كمية مياه الصرف اللازمة لهذا المشروع ١.٣٨٠ مليار متر مكعب سنويا، توزيعها كالاتى:

٠.٤٣٥	مليار	مصرف السرو الاسفل.
٠.٩٤٥	مليار	من مصرف بحر حادوس.
١.٣٨٠.٠٠٠		الجملة.

وباضافة ٠.٣٠٠ مليار من مصرف المحسمة، تكون كمية المياه المستفادة للتوسع لشرق الدلتا ١.٣٨٠ + ٠.٣٠٠ = ١.٦٨٠ مليار م٣ .

منطقة وسط الدلتا :

ـ يبلغ اجمالى المساحات التى تروى بمياه الصرف بالخطة ٤٤ الف فدان تقريبا وتحتاج الى ٠.٣٥٣ مليار من المياه.

وهناك مشروعات تغذية مجارى رى بمياه الصرف بيانها كالآتى:

٠.١٥٠ مليار، لتغذية بحر بسنديله من مصرف/ ١ الاسفل.

٠.٢٠٠ مليار، لتغذية بحر حفير شهاب الدين من مصرف/ ٢ الاسفل.

٠.١٥٠ مليار، لتغذية ترعة الزاوية من مصرف الغربية الرئيسي.

٠.١٠٠ مليار، لتغذية ترعة رونيه من مصرف/ ٨.

٠.٦٠٠ اجمالي

٠.٣٥٣ مليار تستخدم في اراضي التوسع بشمالي الدلتا.

٠.٩٥٣ مليار جملة الممكن الاستفادة به من مياه الصرف.

منطقة غرب الدلتا :

- يجرى تنفيذ مشروع الاستفادة من مياه مصرف العموم لتغذية ترعة النوبارية بمقدار ١ مليار متر مكعب.

منطقة الفيوم :

- تقدر كمية المياه الممكن اعادة استخدامها من مصرفي الوادي ، والبطس، بنحو ٠.٣٠، مليار متر مكعب .

– مما تقدم يتبين ان كمية مياه المصارف الممكن الاستفادة بها تتوزع على النحو الاتي :

١.٦٨٠ مليار م٣ شرق الدلتا .
٩٥٣, " وسط الدلتا .
١.٠٠٠ " غرب الدلتا .
٣٠٠, " الفيوم .
٣.٩٣٣ = ٤ مليار متر مكعب سنويا تقريبا .

– فاذا اضفنا لهذه الكمية ما يمكن الحصول عليه من موارد اضافية اخرى : من جونجلي في حالة تنفيذها ، وترشيد المياه الري ، فان جملة الموارد الاضافية التي يمكن الحصول عليها تصل الى ٧.٩ مليار متر مكعب من المياه .

– اما المساحات الممكن التوسع فيها على هذا الايراد فتبلغ ١.٥٨٠.٠٠٠ فدان
ما سبق ادراجه بالخطة الخمسية الاولى ٥٩٣.٦٥٠ فدان
باقي المساحة الممكن التوسع فيها بعد الخطة ٩٨.٦٥٠ فدان
جملة المساحات الممكن استصلاحها طبقا لخطط الموارد الارضية ٢.٣٣١.٠٠٠ فدان
وباستنزال المساحة الممكن تدبير مياه لها ١.٥٨٠.٠٠٠ فدان
تتبقى مساحة ٧٥١.٠٠٠ فدان

ويتطلب الأمر تدبير موارد اضافية لها، مما يستدعي ضرورة تنفيذ باقي مشروعات أعالي النيل.

التكاليف السنوية :

وتقدر التكاليف السنوية لتدبير الالف متر مكعب من المياه من المصادر المختلفة طبقا لأسعار ١٩٨٤، على النحو المبين في الجدول الآتي :

رقم المصدر	كمية المياه الممكنة من المصدر مليار م٣ سنويا	التكاليف السنوية جنيه للألف م٣
١ مشروعات أعالي النيل	٩.٥٣	٧.٥ في المتوسط
٢ اعادة استخدام مياه الصرف الزراعي وترشيد مياه الري	٧.٧٠	٤.٦ "
٣ المياه الجوفية بالوادي والدلتا	٢.٠٠	١٩.٠ "
٤ معالجة مياه الصرف الصحي	٢.٨٠	٣٢ "
٥ معالجة مياه صرف المصانع	٦.٠٠	٤٥ "
٦ تحلية مياه البحر	حسب الحاجة	١٢٠٠ "

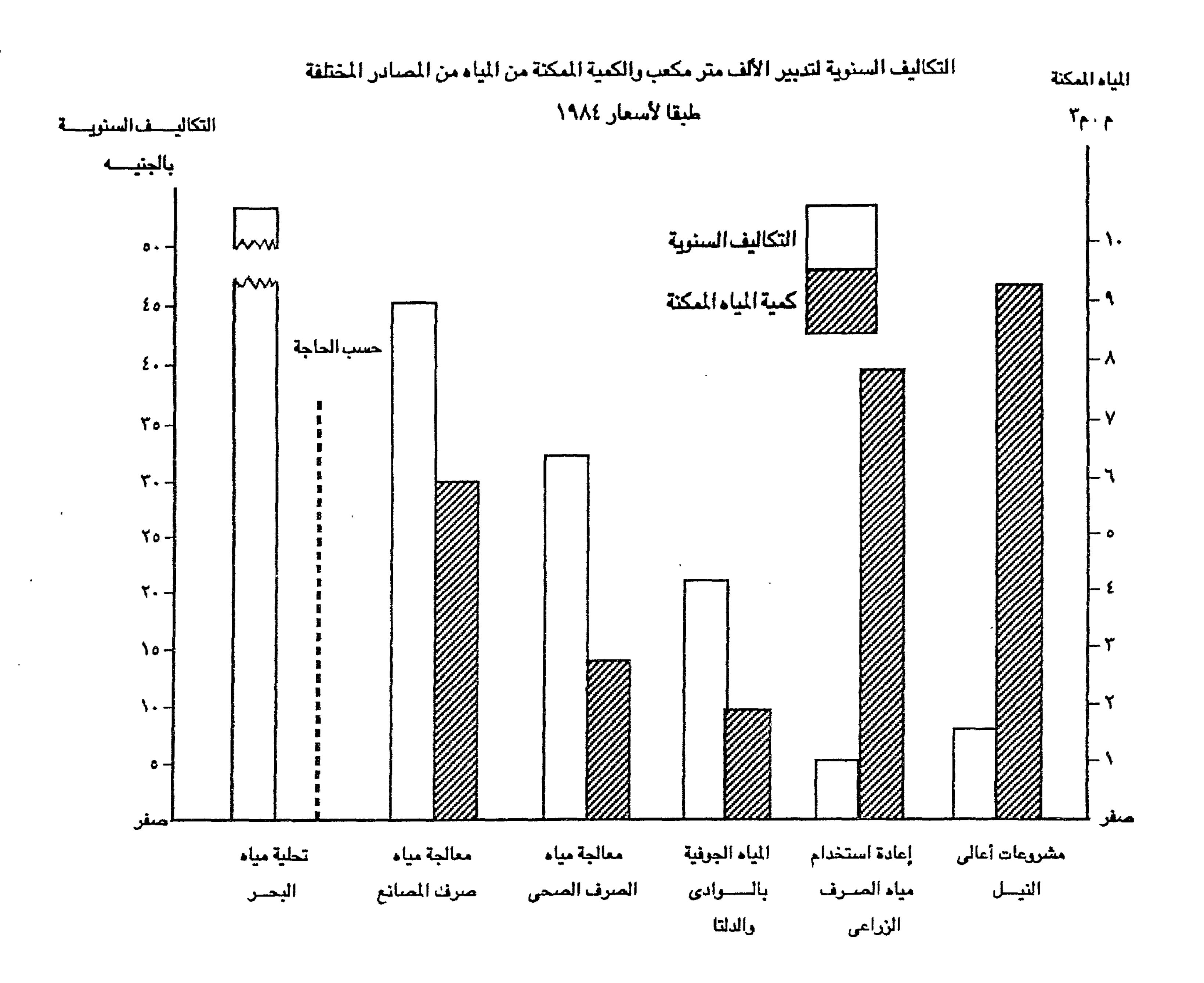
ويأتي في مقدمة الاولويات لتدبير هذه الموارد لتراكيب خطط التوسع الزراعي الافقي: اعادة استخدام مياه الصرف، يليها مشروعات اعالي النيل التي تحيط بها التحديات الحالية بما يؤجل امكان تدبيرها الى مراحل لاحقة، على خلاف ما كان واردا في خطط السبعينات التي وضعت اولوية هذه المشروعات في المقدمة.

موجات الجفاف وآثارها :

أما بالنسبة الى مايجتاح الدول الافريقية الآن من موجات حادة من الجفاف، واحتمالات تأثير هذه الظاهرة على مواردنا الحالية، وعلى خططنا القريبة المدى في التوسع الزراعي الافقي، فمن المعروف ان حصتنا من مياه النيل تبلغ ٥٥.٥ مليار متر مكعب سنويا، وهي مرهونة باستمرار ورود ايراد النهر الطبيعي حول معدله، وقدره ٨٤ مليار متر مكعب سنويا.

اما اذا انخفض هذا المتوسط بتوالي السنين الشحيحة الايراد، فقد اشار اتفاق مياه النيل الى خفض حصص الدولتين: مصر والسودان بنسب تضعها الهيئة الفنية المشتركة لمياه النيل تبعا لنتيجة الدراسات الفنية في هذا الشأن.

ولما كانت السنة الحالية ١٩٨٥/٨٤ تمثل السنة السادسة على


التكاليف السنوية لتدبير الألف متر مكعب والكمية الممكنة من المياه من المصادر المختلفة
طبقا لأسعار ١٩٨٤
التكاليف السنوية بالجنيه
المياه الممكنة م۳.م
التكاليف السنوية
كمية المياه الممكنة
حسب الحاجة
صفر
٥
١٠
١٥
٢٠
٢٥
٣٠
٣٥
٤٠
٤٥
٥٠
١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
تحلية مياه البحر
معالجة مياه صرف المصانع
معالجة مياه الصرف الصحى
المياه الجوفية بالوادى والدلتا
إعادة استخدام مياه الصرف الزراعى
مشروعات أعالى النيل

التوالى فى انخفاض الايراد الطبيعى لنهر النيل عن المتوسط. .

وحيث ان توالى انخفاض مناسيب التخزين فى بحيرة السد العالى، قد ترتب عليه انخفاض المخزون من ١١١.٢٥٠ مليار متر مكعب فى أول اغسطس عام ١٩٧٩ الى ٧٢.٩٤٠ مليار فى اول اغسطس عام ١٩٨٤ وان المخزون سوف يبلغ ٤٥ مليارا فقط فى اول اغسطس ١٩٨٥، ومع احتمال انخفاض الايراد عام ١٩٨٦/٨٥ لسنة سابعة، مهما ضؤل هذا الاحتمال – فقد يتطلب الأمر خفض حصة مصر من مياه النيل.

وفى هذه الحالة سوف توجه الموارد المتاحة الى الاستخدامات الحالية فقط، مع ترشيد هذه الاستخدامات، وتأجيل اضافة (رى) اراضى جديدة لم يتقرر ريها بعد الى ما بعد انحسار موجة الجفاف، وعودة ايراد النهر الى معدله وزيادة المخزون ببحيرة السد العالى.

ثانيا : الموارد الأرضية

أ - الرقعة الزراعية الحالية :

تبلغ المساحة الكلية لجمهورية مصر العربية حوالى ٢٤٠ مليون فدان فى حين انحصرت الرقعة المزروعة فى مساحة ٥.١ مليون فدان عام ١٨٩٧، تزايدت بعدها بمعدلات بسيطة، حتي وصلت الى حوالى ٥.٩٩ مليون فى عام ١٩٨٣. وجدير بالذكر ان التدرج فى زيادة مساحة الأرض الزراعية لا يتمشى مع معدلات الزيادة فى عدد السكان، وبالتالى انخفض نصيب الفرد من ٠.٥٢ فدان عام ١٨٩٧ - حيث كان عدد السكان ٩.٧ مليون نسمة - الى حوالى ٠.١٣ فدان عام ١٩٨٣ - حيث بلغ عدد السكان ٤٥.٩ مليون نسمة.

وقياسا على معدل الزيادة الحالية فى عدد السكان فمن المتوقع ان يصل نصيب الفرد فى عام ٢٠٠٠ الى حوالى ٠.٠٧ فدان، برغم المجهودات المبذولة لاضافة اراضى جديدة الى الرقعة الزراعية الحالية.

ويرغم ان هذا الوضع يسبب فجوة كبيرة بين الانتاج الزراعى والاستهلاك فان الرقعة الزراعية تتعرض الى تناقص مستمر فى مساحتها بسبب الزحف العمرانى المستمر، وتجريف الأرض الزراعية لاغراض البناء، مما يقلل من مساهمة قطاع الزراعة فى الدخل القومى.

وقد تفاوتت الآراء فى تقدير ما يستقطع سنويا من الأراضى الزراعية للأغراض المختلفة، مما حدا بمشروع الأمم المتحدة لتنمية الموارد المائية الى دراسة هذا الموضوع الحيوى ومدى أثره على تخطيط المياه. وقد استدعت الدراسة الحصول على البيانات الخاصة بالرقعة المزروعة من مصادر مختلفة وتتبع معدلات الزيادة والنقص فيها، بالاضافة الى المساحات المضافة عن طريق التوسع الافقى.

وتشير البيانات الواردة فى الجدول رقم (١) الى تفاوت المصادر المختلفة فى تقديراتها للمساحة المزروعة، بصفة ملحوظة، وان كانت جميعا تزيد أو تنقص بحوالى ١٠٠ - ٢٠٠ الف فدان على ٦ ملايين فدان.

ومن خلال تتبع البيانات المختلفة يلاحظ ثبات المساحة المنزرعة الى حد كبير، مع وجود زيادات طفيفة، بالرغم من تنفيذ برامج الاستصلاح لزيادة الرقعة الزراعية أفقيا.

وقد تضمنت الدراسة حساب معدل الفقد فى الأراضى الزراعية باستخدام البيانات السابقة فى سنوات متعاقبة، مع الأخذ فى الاعتبار ما يضاف الى الرقعة المنزرعة من مساحات. وقد تفاوتت مساحة الفقد فى الأراضى الزراعية طبقا للمصادر المختلفة، وذلك على النحو الآتى:

- بيانات معهد بحوث الاقتصاد الزراعى الخاصة بمساحة الزمام المزروع ٢٥٠٠٠ فدان.
- بيانات معهد بحوث الاقتصاد الزراعى الخاصة بالتركيب المحصولى (المحاصيل الصيفية) ٣٠٠٠٠ فدان.
- بيانات دراسة السياسة القومية للتنمية الحضرية (الصور الفضائية) ٤٤٠٠٠ فدان.
- بيانات معهد بحوث الاقتصاد الزراعى الخاصة بالتركيب المحصولى (المحاصيل الشتوية) ٤٥٠٠٠ فدان.

وتتفق آراء كثير من الباحثين على أن معدل ما يستقطع سنويا من الأراضى الزراعية يدور فى مدى ١٠ - ١٥ الف فدان سنويا ، بالاضافة الى ضياع جزء كبير من الموارد الأرضية لتثبيت حدود الزراعة والجسور والمساقى والقنوات، وهذا يتوافق تقريبا مع ما أشار اليه تحليل نتائج الصور الفضائية والتى اعتمد عليها مشروع تخطيط المياه بصفة خاصة فى تقدير الفقد فى الأراضى الزراعية، وعلى هذا الأساس اعتبر متوسط الاستقطاع السنوى بمعدل ٤٥٠٠٠ فدان.

جدول رقم (١)

مساحة الارض الزراعية (بالمليون فدان) تبعا لتقديرات المصادر المختلفة

السـنة	التعداد الزراعي	منظمة الاغذية والزراعة	معهد الاقتصاد الزراعي	قسم حصر الاراضي وزارة الزراعة	التركيب المحصولي		مركز الاستشعار عن البعد	دراسات التنمية الخضرية
					الموسم الشتوى	الموسم الصيفى		
١٩٢٩	٥.٦٠٨	—						
١٩٣٩	٥.٥٨١	—						
١٩٥٠	٦.٦٧١	—						
١٩٦٠	—	—			٥.٦٤٠	٥.٤٤٦		
١٩٦١	٥.٩٧٤	—			٥.٥٩٤	٥.١٥٨		
١٩٦٢	—	—			٥.٤٤٣	٥.٤٠٥		
١٩٦٣	—	—			٥.٣٢٧	٥.٤٩٦		
١٩٦٤		٥.٩٦٧			٥.٢٦٩	٥.٤٥٧		
١٩٦٥		٦.٣٦٢			٥.٦١٦	٥.٤٧٧		
١٩٦٦		٦.٦١٩			٥.٦٢٩	٥.٥٨٧		
١٩٦٧		٦.٦٦٩			٥.٥٠٤	٥.٥٢١		
١٩٦٨		٦.٦٦٩			٥.٥٩٠	٥.٦٣٨		
١٩٦٩		٦.٧٥٠			٥.٥٥٩	٥.٦٩٠		
١٩٧٠		٦.٧٩٩			٥.٦٦٥	٥.٧١٢		
١٩٧١		٦.٧٩١			٥.٦٥٣	٥.٦٧٢		
١٩٧٢		٦.٧٩٨	٥.٨٨٤		٥.٦٨١	٥.٧٠٩		١,٥٥٤
١٩٧٣		٦.٧٩٨	٥.٨٩٠	٥.٧٨٧	٥.٧١٨	٥.٧٤٤		
١٩٧٤		٦.٧٦٩	٥.٨٧٥		٥.٧٢٧	٥.٨٠٩		
١٩٧٥		—	٥.٨٧٠		٥.٧٢٧	٥.٨٢٩		
١٩٧٦		٦.٧٠٠	٥.٨٦٩		٥.٨٩٤	٥.٦٥١		
١٩٧٧		٦.٧٤١	٥.٨٥٥		٥.٧٩٢	٥.٦٥٤		
١٩٧٨		٦.٧٥٨	٥,٨٦٠		٥,٨٠٣	٥,٦١٤	٦,٠٩٢	١,١٧٣
١٩٧٩		٦.٧٨١	٥,٨٧٨		٥,٩٢٠	٥,٦٢٨		
١٩٨٠		٦.٧٩٨	٥,٨٨٩					
١٩٨١			٥,٩٢١					
المتوسط	٥,٧٠٨	٦,٦٧١	٥,٨٧٩	٥,٧٨٧	٥,٦٤٢	٥,٥٩٥	٦,٠٩٢	٣,١٣٧

ب ـ التوسع الافقى :

١ ـ المساحات القابلة للاستصلاح :

لمواجهة التزايد المطرد فى عدد السكان وضعت عدة برامج ـ منذ قيام ثورة ٢٣ يوليو ـ تستهدف اضافة مساحات جديدة الى الرقعة الزراعية وتشير البيانات الواردة فى الجدول رقم (٢) الى ان مجموع ما اضيف من مساحات جديدة حتى عام ١٩٦٠ بلغ ٧٨.٨ الف فدان، فى حين بلغ المجموع الكلى للأراضى ، المستصلحة ٩١٢ الف فدان، حتى عام ٧١/٧٠. وجدير بالذكر ان انشطة استصلاح الاراضى قد واجهتها عدة مشاكل. مما ادى الى عدم وجود معدل ثابت للاضافة السنوية. وطبقا لبيانات وزارة التعمير واستصلاح الاراضى، بلغ ماتم استصلاحه حتى عام ١٩٨٢/٨١ نحو ١.٢٠٤ مليون فدان.

هذا وقد اعدت وزارة الرى واستصلاح الاراضى عام ١٩٧٧ برنامجا لاستصلاح ٢٨١٨١٠٠ فدان حتى عام ٢٠٠٠، فى جميع مناطق الجمهورية، بما فى ذلك سيناء والوادى الجديدة موزعة على ٦٨ قطعة وقد اعتمد مجلس الوزراء هذا البرنامج، وقامت وزارة الرى بتحديد المصادر المائية لهذه القطع وخريطة الرى والمقنن المائى والبرنامج التنفيذى، كما تضمنت الدراسة تحديدا مبدئيا لقوام التربة وطبوغرافية كل قطعة.

وقد حددت هذه الدراسة الارض القابلة للاستصلاح فى شبه جزيرة سيناء بمقدار ٧٣٥ الف فدان، فى حين ان الحصر الاستكشافى الذى قامت به الهيئة العامة للتعمير ومشروعات التنمية الزراعية لهذه المنطقة قد حدد المساحة القابلة للاستصلاح فيها بما لا يزيد على ٣٠٠ الف فدان.

وفى حين ان الحصر المبدئى الذى قام به مشروع المخطط الرئيسى للاراضى. قد حدد الارض القابلة للاستصلاح بمقدار ٢٥٤ الف فدان فقط.

اما بالنسبة للوادى الجديد فقد حدد برنامج التوسع الخاص باستصلاح ٢.٨ مليون فدان مساحة قدرها ٤٤٨ الف فدان، فى حين حدد المخطط الرئيسى للاراضى المساحة الممكن استصلاحها فى هذه المنطقة بمقدار ١٠٠ الف فدان فقط.

وتبلغ مساحة الارض القابلة للاستصلاح ـ وفقا للمخطط الرئيسى للاراضى ـ ٢.٣٣١.٠٠٠ فدان، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على نتائج هذا التقدير نظرا لحداثته، بالاضافة الى اتباعه اسلوبا موحداً للحصر، بعكس برنامج استصلاح ٢.٨ مليون فدان الذى اعتمد الى حد كبير على تجميع دراسات الحصر التى اجريت فى جهات بحثية مختلفة.

ومن الطبيعى انه – بتطور التكنولوجيا المستخدمة فى الزراعة وانخفاض اسعار الطاقة – يمكن اضافة مساحات اخرى الى الاراضى القابلة للاستصلاح.

هذا وقد اعدت وزارة الرى برنامجا للتوسع الافقى فى مساحة ١٥٨٠ الف فدان حتى عام ٢٠٠٠ على اساس استخدام المياه المتاحة لرى هذه المساحات. وقد قسم هذا البرنامج الى:

ـ الخطة الخمسية الحالية (١٩٨٣/٨٢ ـ ١٩٨٧/٨٦) فى مساحة اجمالية قدرها ٥٩٣،٦٥ فدان.

ـ مابعد الخطة فى مساحة اجمالية ٩٨٦.٣٥ الف فدان.

وقد تم تحديد العائد الداخلى للاستثمار والعائد على المياه من واقع دراستى الجدوى اللتين قام بهما مشروع الامم المتحدة لتنمية الموارد المائية : الاولى عن تقييم مساحة ٢.٨ مليون فدان، والثانية عن تقييم مشروعات استصلاح الاراضى فى الخطة الخمسية الحالية.

٢ ـ تقديرات التكاليف :

بناء على ماسبق فقد اعتمدت هذه الدراسة على نتائج الحصر المبدئى الذى قام به مشروع المخطط الرئيسى للاراضى فى مساحة ٢٣٣١ الف فدان.

ولتحديد التكلفة الرأسمالية للاستصلاح، والتكلفة السنوية للتشغيل والصيانة لكل قطعة، فقد اخذ فى الاعتبار ـ بدون تكاليف البنية الاساسية للرى والصرف والكهرباء والطرق والاسكان والمرافق ـ ما يأتى:

ـ طبوغرافية الارض.

ـ طبيعة التربة.

ـ الموقع الجغرافى .

ـ آلات الرى المناسبة.

ـ نوعية مياه الرى.

ـ التركيب المحصولى والاحتياجات المائية.

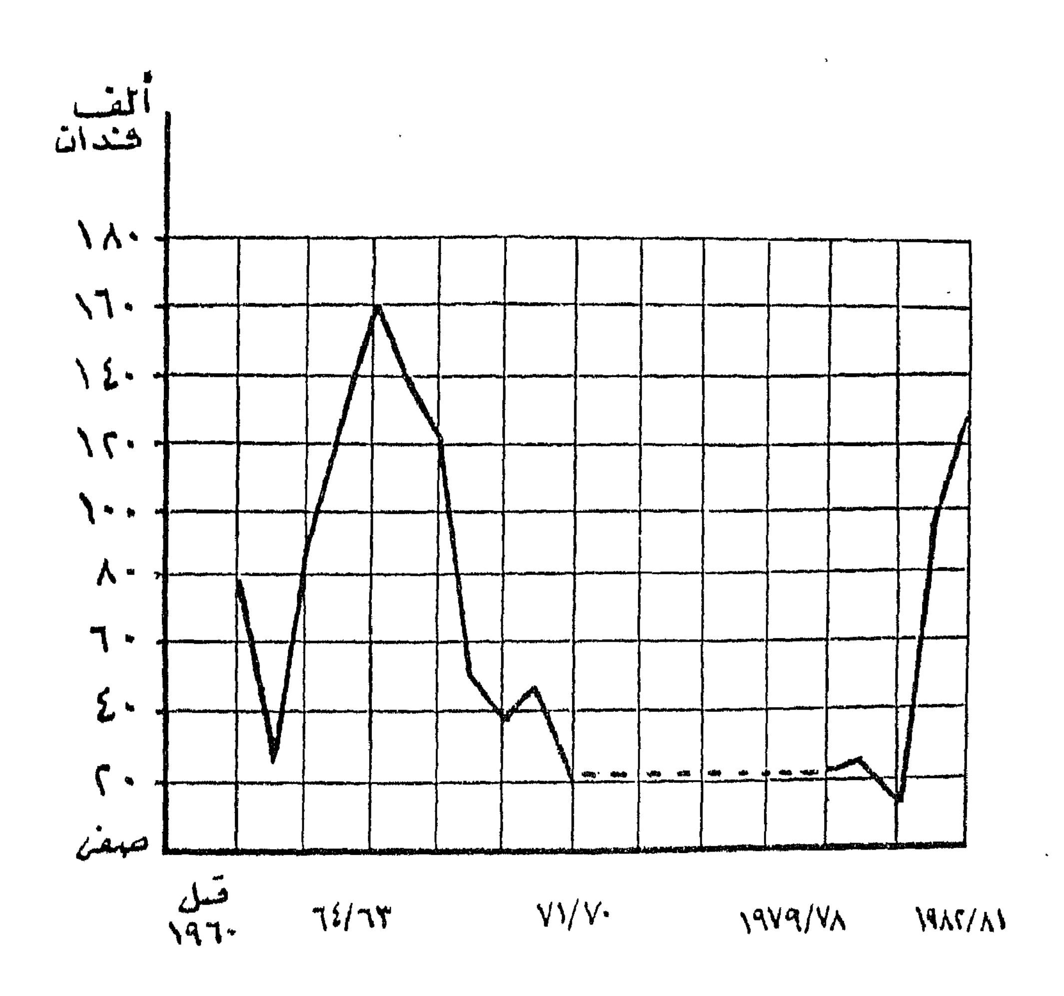
وبالنسبة للتركيب المحصولى، فقد تضمنت الدراسة الحالية مرادفين اولهما يهدف الى تعظيم العائد الاقتصادى، وثانيهما يأخذ فى الاعتبار متطلبات الامن الغذائى، بالتركيز على محاولة تضييق الفجوة الغذائية فى الحبوب والمحاصيل الزيتية والمحاصيل السكرية، وقد استعانت هذه الدراسة فى وضع هذه البدائل بالتراكيب المحصولية التى قررتها الهيئة

جدول رقم (٢)

مساحة الاراضى المستصلحة فى الفترة من ٦٠ ـ ١٩٨٢

	سيناء	شرق الدلتا	وسط الدلتا	غرب الدلتا	مصر الوسطى	الوادى الجديد	الاراضى القاحلة فى نطاق الاراضى المستصلحة	اجمالى
قبل ١٩٦٠	٠.١	٢٣.٦	٢.٥	٤٢.٩	٦.٧	٣	—	٧٨.٨
١٩٦١/١٩٦٠	٢.٥	١.٥	٢	٥.٧	—	٧.٢	٩.٣	٢٨.٢
١٩٦٢/١٩٦١	٢.٥	١٠.٧	١٧.٧	٢٥.٢	٣.١	٨.٧	١١.٩	٨٩.٤
١٩٦٣/١٩٦٢	١.٢	١٣.٢	٢٣.٦	٤٢.٩	٩و٤	٩.٥	١٣.٥	١٢٢.٤
١٩٦٤/١٩٦٣	٤.٠	٨.٠	٢.٧	٥٣.٩	٥.٥	٨.٥	٢٢	١٥٩.٤
١٩٧٥/١٩٦٤	١.٠	٨.٥	٢٨	٥٨.٩	١٢	٦.٩	٥	١٣٧.٠
١٩٦٦/١٩٦٥	—	—	٤	٦٥.٦	٢٢	٢	١٥	١١٩.٦
١٩٦٧/١٩٦٦	—	—	٤	٢٧.٥	٢١.٥	٢	—	٥٦.١
١٩٦٨/١٩٦٧	—	—	٢	٣٢	—	—	—	٣٤
١٩٦٩/١٩٦٨	—	٧	١٩	١٩.١	—	—	—	٤٥.١
١٩٧٠/١٩٦٩	—	٥	٧	٦	—	—	—	٢١
١٩٧١/١٩٧٠	—	١٣	٨	—	—	—	—	٢١
اجمالى	١١.٣	٩٠.٥	١٥١.٥	٣٧٩.٦	٥٧.٧	٤٦.٨	٧٦.٧	٩١٢
١٩٧٩/١٩٧٨	٣.٥	١	—	١٤.٩	٠.٨	١.٢	—	٢١.٩
١٩٨٠/١٩٧٩	—	٨.٣	٨.١	٤.٦	—	٢.٥	—	٢٤.٣
١٩٨١/١٩٨٠	٠.٩	٣.٧	٧	٢.٥	—	١.٢	—	١٦.٣
١٩٨٢/١٩٨١	٢	٥٧.٣	١	٣٢.٥	٠.٣	٢.٢	—	٩٩.٩
اجمالى	٦.٤	٧٠.٣	١٦.١	٥٤.٥	١.١	٧.١	—	١٦٢.٢
واضعو اليد	—	٧٣.٦	٤	٥٢	—	—	—	١٢٩.٦
اجمالى	١٧.٧	٢٣٤.٤	١٧١.٦	٤٨٦.١	٧٦.٥٨	٥٣.٩	٧٦.٧	١٢٠٤

تطور مساحات الأراضي المستصلحة في مصر حتى عام ٨١/ ١٩٨٢



مساحة الأراضى المستصلحة فى مصر فى الفترة ٦٠ - ١٩٨٢

ألف فدان

٥٠٠
٤٥٠
٤٠٠
٣٥٠
٣٠٠
٢٥٠
٢٠٠
١٥٠
١٠٠
٥٠
صفر

غرب الدلتا
شرق الدلتا
وسط الدلتا
مصر العليا
مصر الوسطى
نطاق الأراضى الفعلية
الوادى الجديد
سيناء

العامة للتعمير ومشروعات التنمية الزراعية للاراضى التى تقرر استصلاحها فى الخطة الخمسية الحالية، والتى وافقت عليها وزارة الزراعة. وقد تم حساب الاحتياجات المائية لكل قطعة على اساس الاستهلاك المائى لكل محصول. مع الاخذ فى الاعتبار الموقع الجغرافى.

وبالنسبة لطبيعة التربة، قام مشروع المخطط الرئيسى للاراضى بتقسيم الاراضى القابلة للاستصلاح الى مجموعات خمس كما يلى:

مجموعة (١) تربة دلتاوية ناعمة القوام مستوية السطح.

مجموعة (٢) تربة ذات قوام ناعم، الى متوسط جيرية مستوية تقريبا، الى بسيطة التموج.

مجموعة (٣) تربة ذات قوام صحراوى خشن مستوية، الى بسيطة التموج، وجملة الرطوبة المتاحة تزيد عن ٥٠ مم/ متر.

مجموعة (٤) تربة ذات قوام خشن صحراوى بسيطة التموج، الى منحدرة، وجملة الرطوبة المتاحة اكثر من ٥٠مم/متر.

مجموعة (٥) تربة ذات قوام صحراوى خشن جدا مستوية، الى بسيطة التموج، وجملة الرطوبة المتاحة تتراوح من ٢٠ الى ٥٠ مم/متر.

كما تم تحديد نظام وآلات الرى لكل قطعة، والتكاليف الاستثمارية للرى، والتكاليف الاستثمارية للصرف، الى جانب التكاليف السنوية للتشغيل والصيانة للرى والصرف لكل قطعة، بدون البنية الاساسية للرى والصرف والطرق والكهرباء والاسكان والمرافق والخدمات.

هذا ويبين الجدولان ٣، ٤ متوسط التكلفة الرأسمالية والسنوية للرى والصرف للفدان، لكل مجموعة من مجموعات الاراضى داخل المزرعة فقط.

ومن هذين الجدولين يتضح ما يأتى :

ـ اقل تكلفة استثمارية (رى وصرف) تبلغ ٤٧٦ جنيها للفدان فى مصر السفلى. يقابلها ٥٠٤ جنيهات فى مصر العليا، وذلك بالنسبة لاستخدام طريقة الرش.

ـ اعلى تكلفة استثمارية (رى وصرف) تبلغ ٢٢٦٣ جنيها للفدان فى مصر السفلى، يقابلها٢٢٩١ جنيها للفدان فى مصر العليا، وذلك باستخدام الرى بالتنقيط.

ـ اقل تكلفة سنوية للتشغيل والصيانة بلغت١٦٧،٦٥ جنيه للفدان فى مصر السفلى و١٩٧،٩٦ جنيه للفدان فى مصر العليا، للرى بالمواسير.

ـ اعلى تكلفة سنوية للتشغيل والصيانة بلغت ٤٠٢،٧٥ جنيه للفدان فى مصر السفلى يقابلها ٤٢٩،٧٥ جينه للفدان فى مصر العليا، فى حالة الرى بالتنقيط.

هذا وتبلغ جملة الاحتياجات المائية لمساحة ٢،٣٣١ مليون فدان:

٤، ١٣ مليار متر مكعب للمرادف الاول.

١، ١٣ مليار متر مكعب للمرادف الثانى.

اما التكاليف الاستثمارية فتبلغ :

١٩٩٧ مليون جنيه للمرادف الاول.

اى بمتوسط ٨٤٤ جنيها للفدان.

١٨٨٤ مليون جنيه للمرادف الثانى

أى بمتوسط ٨٠٨ جنيهات للفدان.

اما متوسط التكاليف الرأسمالية للفدان على مستوى المزرعة فى مشروعات الخطة الخمسية الحالية من واقع بيانات الهيئة العامة للتعمير ومشروعات التنمية الزراعية فيبلغ ١١٩٦ جنيها للفدان.

ثالثا : الثروة السمكية :

تعتبر الاسماك احد المصادر الهامة للبروتين الحيوانى، بل افضل البدائل فى حل مشكلة نقص متوسط نصيب الفرد من هذا البروتين، حيث يبلغ معامل التحويل منها ٢،١، مقابل ٢،٥ : ١ فى حالة الدواجن و ٨ : ١ فى اللحوم الحمراء بالاضافة الى احتوائها على المركبات الفوسفورية. وتتوقف الكميات المنتجة منها على كفاءة استغلال المصايد المختلفة والتى تتضمن:

ـ المصايد البحرية وتشمل (البحر المتوسط ـ البحر الاحمر) بالاضافة الى اعالى البحار، وتقدر مساحتها بنحو ٤٣، ٤ مليون فدان.

ـ البحيرات الشمالية والمنخفضات الساحلية وتقدر مساحتها ٠،٦٤٠ مليون فدان.

ـ البحيرات الداخلية والبحيرات الصناعية (قارون ـ الريان ـ السد العالى) وتقدر مساحتها ١،٢٩٠ مليون فدان.

ـ نهر النيل وفروعه وتقدر مساحته ٠،١٧٨ مليون فدان (بدون الترع والمصارف) .

ـ مناطق الاستزراع السمكى وتقدر مساحتها ٠،٤٠٠ مليون فدان (بور ومستنقعات وحقول أرز وحوش واقفاص) ويقدر اجمالى المساحة المائية لتلك المصايد بنحو ٦،٩٣٨ مليون فدان.

ويوضح الجدول رقم (٥) تطور الانتاج المحلى والاستهلاك من

جدول رقم (٣)

متوسط تكاليف الرى والصرف للفدان لمشروعات التوسع الافقى

المرادف الاول :تسليم العائد

المجموعة	المساحة بالألف فدان	الرى	الاستهلاك المائى مليون م٣	متوسط التكاليف الاستثمارية جنيه للفدان						متوسط التكاليف السنوية جنيه للفدان					
				مصر السفلى			مصر العليا			مصر السفلى			مصر العليا		
				رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة
I	٢٨٦.٥	Gated pipe	٢٧٤٩,٣١	٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧,٩٥	١٩٦	١,١٥	١٩٧,٩٥
II	٣٣.٠	Gated pipe		٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧.٩٥	١٩٦	١,٩٥	١٩٧,٩٥
	٥٦	Hand move	٧٣٠,٦٢	٣٩١	٨٥	١٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠١	٢٢٤	٠,٨٥	١٢٤.٨٥	٢١١	٠,٨٥	٢١١,٨٥
	٤٦.٥	Drip		٢١٨٨	٧٥	٢٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢.٨٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
	٢٥١.٧	Hand move		٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	١٢٤,٨٥	٣١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
III	١٢٨,٨	Mini sprinkler	٢٢٠٢,٠٥	٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠.٨٥	٤٣٣	٠,٨٥	٣٢٢,٨٥
	٢	Drip		٢١٨٨	٧٥	٢٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٨٥	٤٢٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
IV	٣٣٥,٥	center pivot		٥٤١	٨٥	٦٢٦	٥٩١	٨٥	٦٧٦	١٩٦	٠,٨٥	١٩٦,٨٥	٤٨٣	٠,٨٥	٢٨٣,٨٥
	١٧٢,٥	Mini Sprinkler	٢٥٨٠,٦١	٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٣	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	١٠٠,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٣٣,٨٥
	١٧٠	Gated pipe		١٠٣٨	١٩٥	١٢٣٣	١١٤٤	١٩٥	١٣٣٩	٢٢٩	١,٩٥	٢٣٠,٩٥	٢٤٩	١,٩٥	٢٥٠,٩٥
V	٣٧٨,٢٥	Center pivot	٤٤٤٥,٠٠	٥٤١	٨٥	٦٢٦	٥٩١	٨٥	٦٧٦	١٩٦	٠,٨٥	١٩٦,٨٥	٢٨٣	٠,٨٥	٦٨٣,٨٥
	٢٣٢,٢٥	Mini sprinkler		٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠.٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٤٣,٩٥
	٢٠	Hand nove		٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٣١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
II/III	١٢	Drip	١٥٤,٦٠	٢١٨٨	٧٥	٦٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢١٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢.٧٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤١٩.٧٥
	١٢,٥	Gated pipe		٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧.٩٥	١١٦	١,٩٥	٤٩٧,٩٥
	٤٥	Hand move	٤٨٣,١٥	٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٣١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
II/IV	٢٢	Mini sprinkler		٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٥,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢١٣,٨٥
	٨	Drip		٢١٨٨	٧٥	٣٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٧٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
غير	١٠	Mini sprinkler		٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠.٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٣٣,٨٥
محصورة	٢	Drip	٥٥,٠٢	٢١٨٨	٧٥	٢٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٧٥	٤٢٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
إجمالى	٢٢٣١		١٣٣٩٩,٣٦												

جدول رقم (٤)

متوسط تكاليف الرى والصرف للفدان لمشروعات التوسع الافقى

المرادف الثانى : الامن الغذائى

المجموعة	المساحة بالألف فدان	الرى	الاستهلاك المائى مليون م٣	متوسط التكاليف الاستثمارية جنيه للفدان						متوسط التكاليف السنوية جنيه للفدان					
				مصر السفلى			مصر العليا			مصر السفلى			مصر العليا		
				رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة	رى	صرف	جملة
I	٢٨٦,٥	Gated pipe	٢٨٧١,٤٧	٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧,٩٥	١٩٦	١,٩٥	١٩٧,٩٥
	٣١	Gated pipe		٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧,٩٥	١٩٦	١,٩٥	١٩٧,٩٥
II	٦٣	Hand move	٧٤٨,٢٧	٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠١	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٢١١	٠,٨٥	٢١١,٨٥
	٣٦	Drip		٢١٨٨	٧٥	٢٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٨٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
	٢٨٥,٥	Hand move		٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٢١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
III	١٠٥	Mini sprinkler	٢١٣٤,٧١	٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠,٨٥	٤٣٣	٠,٨٥	٢٣٢,٨٥
	٢	Drip		٢١٨٨	٧٥	٢٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٨٥	٤٢٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
	٢٨١,٥	center pivot		٥٤١	٨٥	٦٢٦	٥٩١	٨٥	٦٧٦	١٩٦	٠,٨٥	١٩٦,٨٥	٤٨٣	٠,٨٥	٢٨٣,٨٥
IV	١٢٧,٥	Mini Sprinkler	٢٣٨٧,٣٣	٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	١٠٠,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٣٣,٨٥
	١٧٠	Gated pipe		١٠٣	١٩٥	١٢٣٣	١١٤٤	١٩٥	١٣٣٩	٢٢٩	١,٩٥	٢٣٠,٩٥	٢٤٩	١,٩٥	٣٥٠,٩٥
V	٤٣٥,٨٥	Center pivot	٤٢٥١,٥٣	٥٤٩	٨٥	٦٢٦	٥٩١	٨٥	٦٧٦	١٩٦	٠,٨٥	١٩٦,٨٥	٢٨٣	٠,٨٥	٢٨٣,٨٥
	١٧٤,٦٥	Mini sprinkler		٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٢٣,٩٥
	٢٣,٥	Hand nove		٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٦	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٣١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
II/III	٩,٥	Drip	١٥١,٨١	٢١٨٨	٧٥	١٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢١٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٧٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
	١٥,٥	Gated pipe		٦٣٨	١٩٥	٨٣٣	٦٩٤	١٩٥	٨٨٩	١٦٦	١,٩٥	١٦٧,٩٥	١١٦	١,٩٥	٤٩٧,٩٥
	٥١	Hand move	٤٩٣,١٤	٣٩١	٨٥	٤٧٦	٤١٩	٨٥	٥٠٤	٢٢٤	٠,٨٥	٢٢٤,٨٥	٣١١	٠,٨٥	٣١١,٨٥
II/IV	١٦	Mini sprinkler		٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٥,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢١٣,٨٥
	٦	Drip		٢١٨٨	٧٥	١٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٧٥	٤٦٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
غير محصورة	١٠	Mini sprinkler	٥٦,١	٩٠٠	٨٥	٩٨٥	٩٢٥	٨٥	١٠١٠	٢٠٠	٠,٨٥	٢٠٠,٨٥	٢٣٣	٠,٨٥	٢٣٣,٨٥
	٢	Drip		٢١٨٨	٧٥	١٢٦٣	٢٢١٦	٧٥	٢٢٩١	٤٠٢	٠,٧٥	٤٠٢,٧٥	٤٢٩	٠,٧٥	٤٢٩,٧٥
إجمالى	٢٣٣١		١٣٠٩٤,٣٥												

الاسماك الطازجة خلال الفترة من عام ١٩٧٣ حتى عام ١٩٨٣/٨٢.

ويلاحظ ان المتوسط العالمى من الاسماك ١٨ كيلو جرام للفرد فى السنة، فاذا ماقدر عدد السكان فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٦٧،٥ مليون نسمة وهو البديل الاعلى لتقديرات الامم المتحدة والذى يعتبر اكثر صلاحية للاغراض التخطيطية، واذا ما استهدفنا الوصول بمعدل استهلاك الفرد الى المتوسط العالمى- فان جملة الانتاج السمكى المحلى المطلوب تحقيقه فى عام ٢٠٠٠ يصل الى حوالى ١،٢١٥ مليون طن.اما فى حالة الابقاء على متوسط الاستهلاك الحالى وهو ٥،٦٥ كجم متوسط للفترة من ١٩٧٩ حتى ٨٣/٨٢ (بعد استبعاد السنوات من ١٩٧٣ حتى ١٩٧٨ بسبب ظروف العدوان وتوقف الصيد بعدد من المصايد الساحلية وتجفيف اجزاء من البحيرات وانخفاض الانتاج من السردين لقلة الغذاء المتوفر بسبب قلة الطمى فى مياه النيل) فان كمية الانتاج المحلى المطلوب توفيرها تقدر بنحو ٣٨١،٤ الف طن عام ٢٠٠٠، وهذا المعدل لا يحقق تحسنا فى مستوى التغذية الحالى، وقد يتعارض مع سياسة الدولة التى تستهدف رفع المستوى الغذائى خاصة بالنسبة للبروتين الحيوانى، كما ان الوصول الى المستوى العالمى قد يكون صعب المنال حتى عام ٢٠٠٠.

ويرجع انخفاض حجم الانتاج المحلى من الاسماك الطازجة اذا ماقورن بمساحة المسطحات المائية الى العديد من المشكلات فى مقدمتها:

١- مشكلات خاصة بالمسطحات المائية :

أ- مصايد البحار:

× عدم وجود مراكب صيد يمكنها العمل داخل البحار، برغم وجود اسطول صيد اسماك فى اعالى البحار، اذ ان الصعوبات والمشكلات التى احاطت به منذ انشائه لم تمكنه من القيام بدوره المطلوب فى زيادة الانتاج السمكى.

× سوء استغلال الشواطىء بالصيد المكثف فى رقعة ضيقة جدا.

× عدم توافر الصيادين فى مناطق البحر الاحمر، علاوة على كثرة شعابه المرجانية والصخور القاعية التى تعوق عمليات الصيد وتزيد من تكلفة الانتاج.

× تركز عمليات الصيد فى البحر المتوسط على منطقة الرصيف القارى، وهى منطقة محدودة الى جانب ندرة الغذاء الطبيعى فى هذا البحر مما قلل انتاجيته من الاسماك.

× عدم كفاية المعلومات والبيانات عن حجم المخزون السمكى، وبالتالى تعذر تحديد حجم الكميات التى يسمح بصيدها دون تاثير على الكفاءة الانتاجية لمناطق الثروة السمكية كسواحل البحر الاحمر جنوبى خليج السويس.

ب - البحيرات الشمالية والمنخفضات الساحلية :

× تعرضت البحيرات الشمالية لعمليات التجفيف، مع ما ادى اليه التطور الصناعى من وصول مخلفات الصناعة والمعدات بكافة انواعها الى مياه تلك المناطق مما اضر بالثروة السمكية بها، الى جانب عدم وجود دراسات اقتصادية لكيفية استغلال البحيرات، سواء فى الانتاج السمكى او الزراعى.

× استنزاف الاسماك، باستعمال وسائل الصيد المخالفة والحوش والسدود وعدم منع الصيد فى فترات التوالد، مما يؤدى الى هلاك ملايين الزريعة من الاسماك التى كان من الممكن ان تصل الى احجام التسويق اذا ماتركت دون صيد.

جـ بحيرة السد العالى :

× تغير الظروف البيئية بالبحيرة، مما نتج عنه قلة المصيد منها، الى جانب احتمالات تاثير فترة الجفاف والانخفاض فى مستوى مياهها.

× عدم تحسين وسائل نقل الاسماك مما خفض من جودتها فى مناطق التسويق.

× عدم منع الصيد بالبحيرة فى موسم وضع البيض مما ادى الى عدم وصول الاسماك الى الحجم المناسب.

د - نهر النيل وفروعه :

× اصبح نهر النيل المصب الرئيسى لمخلفات المصانع مما تسبب فى التلوث وتدهور الانتاج.

٢ - مشكلات عامة :

تشتت القطاع المسئول عن الثروة المائية بين التبعات المختلفة، وذلك منذ انشاء المؤسسة المصرية العامة للثروة المائية عام ١٩٦١، فقد كان هذا القطاع تابعا لرئاسة الجمهورية عام ١٩٦١، ثم انتقلت التبعية الى وزارة التموين عام ١٩٦٢، ثم الى القوات المسلحة عام ١٩٦٣ ثم الى نائب رئيس الوزراء للزراعة والرى عام ١٩٦٥، ثم الى وزارة التموين والتجارة الداخلية عام ١٩٦٧، ثم الى وزارة الزراعة والاصلاح الزراعى عام ١٩٧١ ثم الى وزارة التموين عام ١٩٧٥، ثم الى وزارة الدولة للمجمعات الزراعية الصناعية والثروة المائية وشئون السودان ثم الى

(٥)

الاسماك الطازجة

الكمية : بالطن

القيمة : بالألف جنيه

السنوات	الانتاج المحلى		المخزون		التجارة الخارجية				كمية المتاح للاستهلاك	متوسط نصيب الفرد فى السنة بالكيلوجرام
					الصادرات		الواردات			
	كمية	قيمة	أول المدة	آخر المدة	كمية	قيمة	كمية	قيمة		
١٩٧٣	١٠٠٠٠٠	٣٥٢٨٠	(٠٠٠)	١٤١٨	٨٩	٢٨	-	—	(٠٠٠)	(٠٠٠)
١٩٧٤	١٠٣٠٠٠	٤٤٨٦٦	١٤١٨	١٤٨٥	٩٨	٧٠	٤٠٠٠	١٤٠٨	١٠٦٨٣٥	٣,٠٠
١٩٧٥	١١٨٠٠٠	٥٠٠٤٢	١٤٨٥	١٧١٠	١٦٥	١٤٧	١٦٠٠	٦٥١	١١٩٢١٠	٣,٣
١٩٧٦	١٠٦٠٠٠	٤٨١١١	١٧١٠	٢٧٣٩	١٢٦	١٤٤	١٥٠٠	٦٧٠	١٠٦٣٤٥	٢,٩
١٩٧٧	١٠٧٠٠٠	٥٤٨٥٨	٢٧٣٩	٦١٦٠	٢٦٧	٢٥٢	٨٦٠٠	٤٦١٥	١١١٩١٢	٣,٠٠
١٩٧٨	١١٠٠٧٧	٧٢٤٤٦	٦١٦٠	١٠٧٥٢	—	—	٣٢٠٠٠	٥٥١٢	١٣٧٤٨٥	٣,٩
١٩٧٩	١٩٣٠٠٠	٩٧٢٨٦	١٠٧٥٢	٨٤٥٣	—	—	٢٨٦٠٠	٧٢٠٧	١٤٣٨١١	٤,٦
٨٠ / ١٩٨١	١٣٨٥٦٢	١٣٨٣٠٥	٧٢٧٩	١٣٧٣١	—	—	٧٣٢٠٠	٢٢٦٩٢	٢٠٥٣١٠	٤,٦
٨١ / ١٩٨٢	١٨٧٠٠٠	٢٢٩١٦٩	١٣٧٣١	٢١٤٤٥	—	—	١١٥٤٠٩	٤٦٧٤١	٢١٤٦١٥	٦,٩
٨٢ / ١٩٨٣	١٨٧٣٥٩	(٠٠٠)	٢١٤٤٥	٩١٩١	—	—	٨٠٨٤٨	٦٥٠٦٣	٢٨٠٤٦١	٦,٤

المصدر : الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء

وزارة الزراعة منذ عام ١٩٧٧ حتى الآن.

× تعدد الجهات المسئولة والمشرفة على النشاط التنفيذى للوحدات العاملة فى مجال الثروة السمكية، فهناك مثلا: وزارة التموين ويتبعها الشركة المصرية لتسويق الاسماك، واكاديمية البحث العلمى ويتبعها معهد علوم البحار والمصايد، ووزارة الداخلية ويتبعها شرطة المسطحات المائية، وهذا التعدد فى الجهات المسئولة يجعل من الصعب التنسيق بينها، وبالتالى يصعب قيامها بالعمل المشترك المتكامل من اجل زيادة الثروة السمكية.

× استمرار استيراد الجانب الاكبر من وسائل ومعدات الصيد من الخارج مما يربط الانتاج السمكى بحركة الاستيراد.

× عدم استكمال البنية الاساسية اللازمة لتنمية اعمال الصيد فى كثير من مناطق الصيد مثل: ورش الصيانة واصلاح القوارب ومصانع الثلج وثلاجات الحفظ ووسائل ومعدات النقل داخل وخارج مناطق الصيد.

× عدم استغلال مزارع الارز فى الانتاج السمكى الاستغلال المناسب برغم وجود مساحات لا بأس بها فى مصر من محصول الارز.

× تركيز الدولة على الاستيراد لتوفير احتياجات الاستهلاك بدلا من التركيز على زيادة الانتاج.

زراعة الاسماك:

تعتبر زراعة الاسماك المدخل الاساسى للتنمية السمكية فى المراحل الحالية وحتى عام ٢٠٠٠ نظرا للتقدم فى التكنولوجيا الخاصة بها، لما قدم لمصر من معونات فنية ومادية من الدول المتقدمة فى هذا المجال، كاليابان والصين والدانمارك وغيرها، والمعونات المالية من كل من الولايات المتحدة الامريكية والبنك الدولى.

ونتيجة لانتقال التكنولوجيا الحديثة لزراعة الاسماك الى مصر وانتشار المزارع السمكية والمفرخات الصناعية، وصل الانتاج فى الفدان المائى لبعض المزارع بالقطاع الخاص الى ٣.٧ طن سنويا بينما تراوح هذا الانتاج بين ١.٥ - ٢.٥ طن سنويا فى المزارع الحكومية، وهذه المعدلات اقل بكثير من المعدلات المحققة فى بعض البلدان المتقدمة فى هذا المجال والتى تتراوح بين ١٠ - ٣٠ طنا سنويا للفدان.

ونظرا لظروف مصر المناخية المناسبة لنمو الاسماك، وتوافر المسطحات المائية الضخمة التى تصلح للاستزراع السمكى والتى تقدر بنحو ١٥٠ الف فدان، علاوة على حقول الارز التى يمكن ان يستغل منها ٢٥٠ الف فدان فى تربية الاسماك ، بالاضافة الى امكان استغلال المجارى المائية والقنوات فى تربية الاسماك فى الاقفاص العائمة، مضافا الى ذلك تحويل الحوش والسدود الى مزارع سمكية منظمة، فإن الاستزراع السمكى فى مصر يعتبر دعامة من اهم دعائم زيادة الثروة السمكية.

وقد تراوحت الآراء حول طريقة استغلال البحيرات بين اتجاهين متباينين:

× تجفيف البحيرات ثم زراعتها، وبذلك تعطى عائدا اقتصاديا اكبر فى الاجل الطويل.

× استبقاء البحيرات دون تجفيف لاستغلالها فى الانتاج السمكى الذى يعطى عائدا افضل من تجفيفها وزراعتها.

وقد تقرر اخيرا عدم تجفيف البحيرات، وبدىء فى تنفيذ مشروعات الانتاج السمكى بها.

وتقدر كمية الانتاج السمكى لمختلف المسطحات المائية فى حالة تنميتها بنحو ٥٧٠ الف طن فى عام ٢٠٠٠ اذا تحققت مجموعة من الاشتراطات التى تختلف فى طبيعتها من مسطح لآخر.

ويوضح البيان التالى الانتاج المتوقع من المصايد السمكية المختلفة والاشتراطات الخاصة بكل منها:

٧٠٠٠٠ طن من المصايد البحرية، بشرط دراسة المخزون السمكى بتلك المناطق لامكان تحديد عدد المراكب العاملة وطرق الصيد وسعة عيون الشبك على اسس سليمة، وتطوير اسطول الصيد وتوفير المعلومات اللازمة عن تجمعات الاسماك وانواعها، وانسب اوقات ووسائل الصيد وتطبيق قوانين الصيد بكل دقة منعا للمخالفات الضارة بالانتاج.

١٥٠٠٠٠ طن من البحيرات الشمالية والمنخفضات الساحلية، بشرط تطهير البواغيز ومنع الشباك المخالفة وتنظيم طرق الصيد وتطويرها، وتطبيق نتائج البحوث.

٨٥٠٠٠ طن من البحيرات الداخلية والبحيرات الصناعية، بشرط الاستفادة من البحوث التطبيقية التى تمت على شواطىء بحيرة السد العالى، واستغلال المياه المفتوحة اى المجرى الرسمى للبحيرة ومد بحيرة قارون بالزريعة اللازمة، وتنظيم وسائل الصيد القانونية.

٤٠٠٠٠ طن من نهر النيل وفروعه بشرط احكام الرقابة على طرق الصيد ومصادر التلوث، واستخدام طرق التفريخ الصناعى لمد النيل

وفروعه بزريعة الاسماك المناسبة.

٠٠٠ ٢٢٥ طن من الاستزراع السمكى فى البور والمستنقعات وحقول الارز بشرط استخدام التكنولوجيا الحديثة .

٠٠٠ ٥٧٠ طن جملة الانتاج.

هذا وقد سبق ان انجز المجلس دراسة عن الثروة السمكية حتى عام ٢٠٠٠ وذلك فى دورته الثالثة .

ـ اما بالنسبة للثروة الحيوانية فقد سبق ان تناولها المجلس فى تقرير دورته الثانية عند بحث موضوع (احتياجات البلاد من اللحوم) وعرض التوصيات الكفيلة بتنمية ثروتنا الحيوانية. ومن الضرورى ان يراعى فى التخطيط لتعميم الميكنة الزراعية، ان تتضمن مراحله الاولى الاستغناء عن جهد الحيوان الزراعى وتخصيصه لانتاج اللحوم والالبان واحلال المعدات الزراعية الميكانيكية محله حتى ينتهى دوره من العمل بالحقول.

رابعا : الثروة البشرية :

تحولت العمالة فى الريف الآن الى مشكلة ملحة تستدعى سرعة المواجهة .اذ بينما يتقلص زمام القرية وتتدهور خصوبة ارضها ويضمحل انتاج بعض الحاصلات فان عدد السكان يتزايد بمعدلات عالية، وينصرف اهل القرية عن العمل الزراعى.

ان الجيل الذى كان يعمل فى الحقل تقدمت به السن،. واصبح عدده يتناقص بسبب العوامل الطبيعية من عجز وشيخوخة ووفاة، علاوة على انه يضن بالابناء والاحفاد عن العمل فى الحقل، ويرنو الى مستقبل لهم اقل عناء واكثر عطاء، ووجد ما يحق امله فى مناهج التعليم التى تعطيهم شهادات تسعرها اجهزة الدولة، تنتهى بهم ـ بعد ان الزمت الدولة نفسها بتعيينهم ـ فى وظائف فى نفس القرية او قريبا منها حيث يؤجرون ولا يعملون. ويضاف الى ماسبق ان المرأة التى كانت تشارك الرجل بالعمل فى الحقل تحولت عنه هى وبناتها.

وفى اجازة الصيف يفضل الآباء لابنائهم تمضية الوقت فى الترويح بدلا من الذهاب للحقل، او يفضلون لهم العمل فى المصانع والمدن المجاورة.

وهكذا جفت الروافد التى كانت تغذى الحقل، فبعد ان كان الفلاح يلتصق بالارض صار يبتعد عنها ويهجرها، حتى تحول اهل القرية عن العمل فى الحقل وممارسة الزراعة، ولاشك ان هذا الوضع يمثل تحولا خطيرا فى تاريخ الزراعة المصرية لم يحدث له مثيل حتى فى ايام السخرة.

ويرجع ذلك لاسباب كثيرة اتحدت كلها حتى احدثت هذا الوضع، وفى مقدمتها:

× تتابع القوانين والقرارات التى تتحكم فى الانتاج الزراعى وفرض الضرائب عليه، مثل القوانين التى تحدد العلاقة بين المالك والمستأجر والتى احدثت فجوة بين مالك الارض ومستأجرها حتى تحولت العلاقة بينهما الى خصومة واحيانا الى عداء.

× فرض نظام التوريد الاجبارى الذى اقتضاه التسويق التعاونى، ويقع على هذا النظام مسئولية تباعد القرية واهلها عن الزراعة والعمل الزراعى، اذ يتم توريد الانتاج للحكومة باقل من سعر التكلفة واقل من سعر الاسواق، محليا وعالميا، وبينما يلزم المنتج بتسعير منتجاته نجد الوسطاء وتجار الجملة والقطاعى لا يلتزمون بذلك، وهكذا يقع الغرم على الفلاح وحده.

× كثرة الضرائب الزراعية وتعددها، والاجهزة التى تحصلها، ومنها: وزارات الخزانة والتموين والزراعة والرى والشئون الاجتماعية والداخلية والحكم المحلى.

ومنذ ثلاثة اعوام رفع من الضرائب على الاطيان الزراعية ضرائب الامن والدفاع، وساعة رفعها فرضت المحليات ضرائب للطرق وصيانتها، ولازالة الحشائش من مجارى المياه، وللسجل العينى، والجامعات الاقليمية، وصيانة واصلاح آلات المكافحة، ولمرور رجال الزراعة ومقاومة الفئران، ورسوم خدمات للمجالس المحلية، وغير ذلك من الضرائب الجديدة التى بلغ مجملها نحو ثلاثة اضعاف ضرائب الامن والدفاع التى رفعت.

× ضعف فاعلية الارشاد الزراعى فى مجال التنمية الزراعية،، اذ لم يصل الى مستوى القرية، بل اقتصر نشاطه على مستوى المركز، بالاضافة الى سوء توزيع العاملين به على مستوى المحافظات المختلفة، اذ بلغ عدد العاملين بالارشاد الزراعى لكل ١٠٠٠ حيازة نحو ٥٨.٣ عامل فى محافظة القاهرة، مقابل ٠.٤٤ عامل فى محافظة قنا، كما ان وسائل الارشاد تعتبر غير عصرية، حيث تعتمد على النشرات الدورية فى مجتمع من المزارعين تنتشر فيه الامية. كذلك لم يقم الارشاد بالتعرف على المشاكل وحلها وعرضها على اجهزة البحث العلمى. بينما يركز

جهوده فى مجال زيادة كفاءة الانتاج الزراعى دون الدخول في المجالات ذات الاهمية مثل:

- تحسين استخدام الموارد الطبيعية الخاصة بالزراعة والمحافظة عليها.

- تسويق الحاصلات الزراعية وترشيد استهلاكها وحفظ الفائض منها.

- تطوير القيادة الريفية والشباب الريفى.

- اوضاع الهيكل التعاونى الزراعى، اذ يشكل بوضعه الحالى عقبة فى سبيل تطوير التعاون، نظرا لتعدد الجمعيات التعاونية المتخصصة والمتعددة الاغراض، بالاضافة الى تعدد جهات الاشراف والاتحادات التعاونية التى يكرر بعضها عمل الاخر، وكذلك عدم وجود علاقة تكامل بين بنوك القرى والجمعيات التعاونية، مما يستلزم ايجاد بنيان تعاونى واحد يضم كافة التعاونيات بمختلف اغراضها.

× سياسة دعم السلع الغذائية على حساب الاسعار المزرعية، اذ ادت الى انخفاض الاسعار الزراعية المحلية اذا ما قيست بالاسعار العالمية . وعلى سبيل المثال: فقد ادت سياسة الدعم الموجهة للقمح والتوسع فى وارداته الى انخفاض اسعار الانتاج بدرجة اضرت بدخول المزارعين، بالاضافة الى آثارها السلبية على الانتاج مستقبلا وعلى انتاجية الفدان.

- قصور الخدمات بالقرية وانخفاض مستواها، وصعوبة الحصول على مستلزمات الانتاج التى تتطلب كثيرا من الاجراءات المتصلة الحلقات منذ بداية الحرث وحتى الحصاد والتسويق. وكان من نتيجة كل ذلك هجر القرية وحقولها والعزوف عن كل عمل يتصل بالفلاحة، إذ فضل الفلاح لابنائه ترك الزراعة الى الوظيفة ، ثم تطلع الى المدينة بحثا عن حياة افضل وايسر.

× تدخل عامل جديد وهو سهولة الهجرة الى البلدان الشقيقة والحصول على مكاسب سريعة لا تحقق محليا بنفس السهولة ونفس السرعة وخاصة بعد نشوب الحرب بين العراق وإيران وتيسير دخول المصريين إلى العراق دون قيود، مع دفع اجور عالية، فاندفع كثير من الفلاحين الى السفر سعيا وراء الرزق السريع، مما كان له اثر مباشر على الزراعة المصرية، ومع ان عدداً ممن سافر من كل قرية الى العراق قد لا يسبب نقصا فى الايدى العاملة بالقرية، الا ان الاموال التى يحولها المغترب الى اسرته يجعلها فى غير حاجة الى مشقة العمل فى الحقول.

وواقع الامر ان الفلاحين الذين يهاجرون ثم يعودون الى قراهم لا يعودون الى الحقل، ويقوم كثير منهم باستثمار ما ادخره فى مجالات اخرى تعود عليهم بنفع اكبر وتحتاج الى جهد اقل، فينصرفون عن الانتاج الزراعى بمختلف انواعه.

ويستدعى كل ذلك معالجة الموقف فى الريف، حتى يعود سكان القرى الى العمل فى الحقول.

على ان يؤخذ فى الاعتبار ان التزايد المستمر فى عدد السكان يؤدى الى زيادة العمالة فى الريف، كما ان دخول الميكنة الزراعية سيقلل العدد المطلوب من العمال الزراعيين.

وفيما يلى بيان موجز عن تعداد العمال الزراعيين نقلا عن الجهاز المركزى للتعبئة والاحصاء بالمليون.

السنة	اجمالى العمالة	العمال الزراعيين	٪
١٩٧٧	٩،٨٨٥	٤،١٠٣	٤١،٥
١٩٧٨	١٠،٣٣٧	٤،١٣	٤٠
١٩٧٩	١٠،٨٢٧	٤،١٦	٣٨،٥
١٩٨٠	١١،١٣٩	٤،٢٠	٣٦،٧
١٩٨١	١١،٧٤٢	٤،٢٤	٣٦،٥
١٩٨٦	١٣،٨٠٠	٤،٧٣	٣٤،٣

وقد بلغ معدل نمو العمالة الزراعية (١٩٨١/١٩٨٢ ـ ١٩٨٦/١٩٨٧) ٢٪ سنويا. وواضح ان اعداد العمال الزراعيين اكثر من احتياج الرقعة الزراعية، لكن الامر يحتاج الى توعية ومعالجة شاملة اجتماعيا واقتصاديا حتى يعود الفلاح الى حقله.

ويخلص موضوع العمالة الزراعية فى ان المشكلة لا تكمن فى نقص الايدى العاملة، ولكن فى انصرافها عن الزراعة، مما يشير الى ضرورة استخدام الميكنة الزراعية لحل هذه المشكلة.

وقد تنبه المجلس الى هذا الموضوع من قبل، فقدم تقريرا مفصلا عن «الميكنة الزراعية فى مصر حتى عام ٢٠٠٠» وذلك خلال دورته الخامسة.

اما بالنسبة للموارد البشرية اللازمة لكافة قطاعات الانتاج، فسيقوم المجلس- بعد الانتهاء من حصر كافة الموارد ـ بدراسة شاملة متكاملة عن

القوى البشرية من مختلف النوعيات والمستويات اللازمة لتغطية احتياجات كافة القطاعات.

خامسا : المناخ :

يعد مناخ مصر من العوامل الحاكمة - بعد الماء والتربة - فى التنمية الزراعية ، فهو المسئول الاول عن المواسم الزراعية وتوزيع الحاصلات وتنوع الغلات وقيام الدورات الزراعية وتكامل اقاليم مصر زراعيا، وايجاد فرص الافادة من الطاقة الشمسية.

فموقع مصر مابين خطى عرض ٢٢ درجة و ٣٢ درجة شمالا، جعلها تحتل مكانا وسطا بين خطوط العرض، الامر الذى ابرز الفصول فى مناخها، وماتبع ذلك من اختلاف درجة الحرارة فى الصيف عنها فى الشتاء، مما اعطى فرصا لزراعة محاصيل المناطق الحارة والدفيئة فى الصيف، ومحاصيل المناطق المعتدلة والباردة فى الشتاء. كماان امتدادها فوق عشرة خطوط عرض جعل مناخها يختلف فى الجنوب عنه فى الشمال. مما ادى الى تخصص زراعى يتحكم فى نسيج الدورة الزراعية.

كذلك فان موقع مصر ادخلها ضمن العروض الصحراوية، مما جعل السماء صافية معظم شهور السنة والهواء جافا لا يحمل فى معظم الفصول غير نسبة رطوبة منخفضة، وصفاء السماء يعطى فرص الافادة من الطاقة الشمسية، وانخفاض نسبة الرطوبة يساعد على حفظ المحاصيل الزراعية من التلف فترة طويلة من السنة. كما يندر ان تنخفض الحرارة الى درجة تجمد الماء ، مما سهل جريان ماء الرى فى الترع والقنوات، وضمن تدفق ماء بحيرة ناصر نحو الشمال للرى وتوليد الكهرباء.

اما الموقع الجغرافى على البحر المتوسط، فقد اعطى الفرصة لاطرافها الشمالية للتمتع ببعض خصائص مناخ البحر المتوسط، وبخاصة الامطار الشتوية التى تسببها الانخفاضات الجوية عند مرورها على الساحل الجنوبى للبحر المتوسط من الغرب الى الشرق، فقامت على هذه الامطار حياة زراعية وبشرية فى اقليم مريوط وشمالى سيناء، ومهما كانت هذه الامطار قليلة - لا تزيد باى حال من الاحوال عن ٢٠٠ ملليمتر - فانها فى مصر بالذات تعد من الموارد الطبيعية التى ينبغى تحسين استخدامها وتعظيم فائدتها.

كذلك فان موقع مصر الجغرافى فى قلب الصحراء الكبرى - التى تمتد فى نطاق عظيم الاتساع من المحيط الاطلنطى فى الغرب حتى الخليج العربى فى الشرق - جعل البلاد معرضة دائما لاحوال مناخية شبيهة بما يسود هذه الصحراء، ولكن بدرجات تختلف من فصل لاخر ومن جهة الى اخرى. فكثيرا ماترسل الصحراء الى الوادى ودلتاه الموجات الحارة ذات الجفاف الشديد او الرياح الحارة المحملة بالاتربة والرمال، كما يحدث غالبا فى فصل الربيع، وهذه الاحوال المناخية لها تاثيرها المعروف على محصولات بعض الزراعات الهامة.

سادسا : التمويل ومصادره

يتطلب استغلال موارد قطاع الزراعة توفير التمويل اللازم ويتحمل التمويل قطاعان: القطاع الحكومى والقطاع الخاص، فالحكومة مسئولة عن تنفيذ مشروعات البنية الاساسية كلها، كما انها تتحمل الخدمات. اما القطاع الخاص فيمثل فى قطاع الزراعة نحو ٩٧٪ ، ولهذا فان توفير التمويل يقع على عاتق كل من الحكومة والقطاع الخاص.

ويتصل التمويل هنا بالاراضى الجديدة دون الاراضى القديمة، فقد استقرت امورها المالية والحضارية منذ زمن مضى.

اما التمويل فيمكن تدبيره فى هذا المجال بوجه عام من المصادر الآتية:

× تمويل محلى.
× مدخرات المغتربين
× هيئات دولية ودول اجنبية
× اموال عربية.

على ان تمويل استصلاح الاراضى يتعين ان يغطى مايأتى:

- المبالغ الاستثمارية اللازمة لاستصلاح واستزراع اراض جديدة.
- المبالغ الاستثمارية المطلوبة لاستكمال استصلاح الاراضى التى قطعت شوطا فى هذا الاتجاه ولم تصل الى الحدية بعد.
- التكاليف الرأسمالية اللازمة لاستصلاح الأراض الجديدة .

وقد تناولت هذه الدراسة - عند تقدير تكاليف تدبير المياه من المصادر المختلفة - ايضاح بعض التقديرات والمؤشرات فى هذا الشأن.

ونظرا لان تدبير الموارد المالية اللازمة لاحتياجاتنا فى مختلف القطاعات يقتضى وجود تصور كامل يشمل حصرا كاملا لكافة مواردنا وتقديرا لاحتياجاتنا ووضع اولويات بالنسبة لهذه الاحتياجات فان المجلس يقوم باجراء دراسة مستقلة شاملة عن هذه الموارد تغطى كافة قطاعات الانتاج.

الخلاصـــة

وتخلص الدراسة السابقة فى مجموعة من النقاط اهمها ماياتى :

× ان استصلاح الاراضى وزراعتها وتعميرها بالنسبة لمصر ضرورة قومية تحتل مكان الصدارة وتتقدم على كل المهام الاخرى.

× ان المساحة التى يمكن استصلاحها قدرت اول الامر بنحو ٢.٨ مليون فدان باستخدام كافة الموارد المائية، ثم حدثت متغيرات فاصبح التقدير ٢.٣ مليون فدان، يمكن ان يستصلح منها ١.٥٨ مليون فدان بالموارد المائية المتاحة فعلا بدءا من الآن وحتى عام ٢٠٠٠.

× ان الدولة قامت خلال ربع القرن الماضى باستصلاح ٩١٢ الف فدان - وهى مساحة جغرافية - يبلغ المنزرع منها ٧٠٠ الف فدان تكلفت مليار جنيه، وبرغم مرور سنوات على الانتهاء من عمليات استصلاح واستزراع وتعمير هذه المساحات لم يبلغ منها درجة الحدية الانتاجية حتى اليوم سوى ٣٠٠ الف فدان، وتوجد مشكلات فى مقدمتها الصرف والملوحة تحول دون وصول باقى المساحة الى مرحلة الحدية، ويحتاج للتغلب عليها الى نحو ٤ مليار جنيه حتى تصل الى هذه المرحلة.

× ان بيانات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء تفيد بان مجموع الاراضى المستصلحة من ١٩٥٢ الى ١٩٨٣ هو ١.٠٥٨ مليون فدان.

× ان استصلاح واستزراع هذه الأراضى تم فى المرحلة السابقة بواسطة الاجهزة الحكومية والقطاع العام.

× ان الادارة الحكومية لهذه الاراضى لم تنجح فى تحقيق عائد مجز منها، بل ان معظم الشركات الحكومية منيت بخسائر لاسباب مختلفة.

× ان الدروس المستفادة من مرحلة استصلاح الاراضى السابقة بايجابياتها وسلبياتها قد اخذتها الحكومة - مؤخرا - فى اعتبارها، فقررت الا تكون مهمة تنفيذ استصلاح الاراضى واستزراعها وتعميرها من اختصاص الاجهزة الحكومية وحدها، ففتحت الباب للشركات والتعاونيات المتخصصة والافراد.

× ان سياسة التصرف فى الاراضى الجديدة وادارتها - منذ الثورة وحتى الآن- قامت على آراء وفلسفات متغيرة وفقا للمتغيرات السياسية داخليا وخارجيا، ومن هنا يتعين تحديد الاسلوب الامثل فى التصرفات مابين : الايجار، او منح حق الانتفاع لفترات معينة، او التمليك، سواء للافراد او التعاونيات او الشركات، وذلك بما لا يؤدى إلى تفتيت الحيازات والملكية ، وبما يكفل استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة والميكنة الزراعية على اوسع نطاق فى هذه الاراضى الجديدة، الامر الذى يؤدى فى النهاية الى تحقيق سياسة الدولة الزراعية بالنسبة لتوفير الامن الغذائى، لهذا يتعين اعطاء اولويات للشركات المتخصصة فى استصلاح الاراضى.

× ان الحكومة تتحمل مسئولية توفير البنية الاساسية والخدمات.

× ان الحكومة هيأت قروضا ميسرة بفائدة ٣.٥٪ للاستصلاح، و٧٪ لمشروعات الامن الغذائى يضاف لكل منها ١٪ مصاريف ادارية.

× ان العائد على رؤس الاموال من استثمارات استصلاح الاراضى واستزراعها وتعميرها عائد منخفض، ولا يتحقق فى السنوات الاولى، بل يبدأ بعد مدة تتراوح مابين ٣ - ٥ سنوات بالنسبة للمحاصيل الحقلية، ومن ٥ - ١٠ سنوات بالنسبة للحدائق ، وذلك فى حالات النجاح وعدم ظهور معوقات أو مشكلات، فضلا عن ان الاستثمار فى قطاع الزراعة يخضع لعديد من انواع الضرائب المباشرة وغير المباشرة .

×ان عمليات الاستصلاح والاستزراع والتعمير - علاوة على تكاليفها المرتفعة التى لها صفة الاستمرار - تعتبر مجهدة وتحتاج الى الخبرة والمثابرة والعمل المتواصل .

× ان مقابل استثمار رؤس الأموال فى عمليات استصلاح الأراضى تعطى عنه البنوك حاليا فائدة على الودائع، تبلغ نحو ١٠٪ على الجنيه المصرى ، وفائدة على العملة الأجنبية تحدد فى ضوء الأسعار العالمية ، ولا تخضع لكل انواع الضرائب (وان كانت قد انخفضت الآن الى أقل من ١٠٪) بينما لا يبذل اصحاب الودائع اى جهد او فكر . ولا يحتاج ذلك الى خبرة أو مهارة ، ولهذا تتجه مدخرات

القطاع الخاص الى الاستثمار عن طريق البنوك سواء كان اصحابها من المقيمين فى مصر أو من الذين يعملون فى الخارج .

× ان الاستثمار فى تجارة الأرض البور أو المنزرعة يعطى أعلى عائد فى الاقتصاد المصرى ، بينما الاستثمار فى استصلاح الأرض وزراعتها يعطى أدنى عائد . وبديهى ان هذا أمر ستنعكس آثاره فى الحال والاستقبال على توظيف رؤوس الأموال ، ولذلك أصبح من الضرورى ايجاد الحلول والوسائل لتشجيع الاستثمار فى قطاع استصلاح الأراضى وزراعتها ، قبل ان تتفاقم المشكلة وتنصرف رؤوس الأموال عن العمل الزراعى .

× ان المستهدف استصلاح وزراعة وتعمير ٢,٣ مليون فدان على الأقل حتى عام ٢٠٠٠ ، غير ان مواردنا المائية الحالية تسمح باضافة ١,٥٨ مليون فدان فقط ، ومن ثم فان استكمال الاستصلاح حتى يصل الى ٢,٣ فدان يمكن تحقيقه اذا امكن توفير مصادر جديدة للمياه .

استخدام المياه الجوفية للرى

المياه الجوفية هى المصدر الثانى لمياه الرى فى مصر بعد مياه النيل،وقد استخدمت هذه المياه من قديم لرى أراضى الواحات ووادى النطرون والساحل الشمالى وبعض مناطق سيناء ، فضلا عن استخدامها فى رى المحاصيل الصيفية ببعض أراضى الحياض قبل تحويلها الى الرى المستديم . ومازالت الزراعة تعتمد اعتمادا كليا على هذه المياه فى الواحات والوادى الجديد ووادى النطرون وبعض مناطق سيناء ، علاوة على استخدامها لاستكمال رى بعض أراضى الوجه القبلى وجنوبى الدلتا .

ولامكان التوسع فى استخدام المياه الجوفية فى الرى يلزم اجراء دراسات وبحوث تتناول :

– الخواص الطبيعية والهندسية للطبقات الحاملة للمياه والطبقات السطحية للخزانات الجوفية .

– المعاملات الهيدروليكية للخزانات الجوفية المسامية والنفاذية وتحليل مناسيب المياه الجوفية وحساب كميات المياه المتحركة بالخزانات الجوفية.

– الاتزان المائى للخزان الجوفى وحساب تصريف الامان للخزان وهو التصريف المستديم الذى يمكن استنزافه من الخزان بصفة مستمرة بدون أن يكون لهذا الاستنزاف أثر ضار على كفاءة الخزان وعلى الاستغلال الاقتصادى له ، وبدون أن يؤثر ذلك على الصفات الكيميائية للمياه ودرجة صلاحيتها للاغراض المختلفة المستغلة فيها .

– عينات من المياه الجوفية فى مواقع مختلفة وعلى أعماق مختلفة لتحديد مدى صلاحيتها للرى .

–الاعتبارات المؤثرة على استغلال الخزانات الجوفية ، مثل : مشكلة تداخل مياه البحر المالحة بالجزء الشمالى من خزان المياه الجوفية بالدلتا وتأثير انشاء السد العالى على هيدرولوجية المياه الجوفية بالوجه القبلى.

– الحد الاقصى للعمق الاقتصادى لضخ المياه الجوفية.

– تكاليف توصيل الطاقة الكهربائية اللازمة لضخ مياه آبار المياه الجوفية ومقادير وتكاليف الطاقة المستهلكة لهذا الغرض .

– الاراضى القابلة للزراعة فوق الخزان الجوفى أو القريبة منه واجراء الحصر التصنيفى لهذه الاراضى لتقدير مساحات الدرجات المختلفة منها وتقدير ما يمكن استصلاحه منها على المياه الجوفية .

– المحاصيل التى يمكن زراعتها فى مناطق الرى بالمياه الجوفية لتتلاءم اقتصاديا مع تكاليف الرى والزراعة بتلك المناطق .

أهم خزانات المياه الجوفية فى مصر

أولا : خزان المياه الجوفية تحت الدلتا :

تتكون أراضى الدلتا من رواسب تشمل طبقتين تحمل كل منهما مياها جوفية ، فالطبقة السفلى تتكون من رمال متدرجة وزلط وهى ذات نفاذية عالية، ويختلف سمك هذه الطبقة من موقع الى آخر، حيث تتراوح بين ٢٠٠ - ٩٠٠ متر . وتحت هذه الطبقة طبقات مكونة من رواسب طينية وجيرية ورملية متماسكة ضعيفة النفاذية جدا أو غير منفذة اطلاقا.

اما الطبقة العليا من أراضى الدلتا فهى طبقة طينية يتراوح سمكها بين ٥ - ٣٤ مترا ، وهى قليلة النفاذية بوجه عام .

وتتصل كتلة المياه الأرضية الضحلة فى الطبقة الطينية السطحية ، بنظيرتها فى الطبقات السفلى الحاملة للخزان الجوفى ، ويعرف منسوب المياه بالخزان الجوفى بالضاغط البيزومترى .

وقبل انشاء السد العالى كانت مناسيب المياه الجوفية ترتفع مع الفيضان ، ثم تهبط بعده تدريجيا حتى تعود الى حالتها. اما بعد اختفاء ظاهرة الفيضان بانشاء السد العالى ، فقد حدث استقرار نسبى فى الضغوط البيزومترية واختفت تماما الموجات العالية وضاق مدى تذبذب المياه الجوفية بعد أن اقتصرت عوامل التأثير فيها على رى الاراضى الزراعية ومشروعات استصلاح الاراضى الجديدة فى الدلتا.

وتقدر سعة الخزان الجوفى تحت الدلتا بنحو ٢٨٠ مليار متر مكعب، وتدل الحسابات التى قام بها معهد بحوث المياه الجوفية التابع لوزارة الرى على ان مياه الرى تغذى هذا الخزان بحوالى ٢,٢٧ مليار متر مكعب سنويا، كما تغذيه ترعة الاسماعيلية بحوالى ٠,٣ مليار م٣.

وتقدر فواقد هذا الخزان الجوفى بالتسرب منه الى فرعى رشيد ودمياط ومن خلال حدوده الجنوبية الغربية بنحو ٠,٣٥٩ مليار م٣ سنويا.

ويبلغ حجم المياه الجوفية المستخدمة فى الوقت الحاضر للاغراض المختلفة (رى - شرب - صناعة.. الخ) حوالى ١,٦ مليار م٣ سنويا.

صلاحية المياه الجوفية بالدلتا :

تعتبر المياه الجوفية من قمة الدلتا حتى سمالى طنطا بنحو ٢٠ كم صالحة للرى ، اذ لا يزيد مجموع الاملاح الذائبة فيها على ١٠٠٠ جزء فى المليون ، وتزداد الملوحة شرقا وغربا حتى تبلغ عند الاسماعيلية قرب قناة السويس وعند دمنهور فى غربى الدلتا نحو ٤٠٠٠ جزء فى المليون ، وتتراوح على الطريق الصحراوى بين القاهرة والاسماعيلية بين ١٠٠٠ - ٦٠٠٠ جزء فى المليون .

وتعتبر نسبة كلوريد الصوديوم فى المياه الجوفية جنوبى الدلتا مقبولة ، برغم زيادة تركيزات الصوديوم فى الجنوب الشرقى قرب أبو زعبل وقليوب ، وزيادة نسبة الحديد والمنجنيز فى مواقع محدودة عما هو مرغوب فيه .

وفى بحوث اجريت لدراسة المياه الجوفية بمحافظتى : البحيرة وكفر الشيخ فى الاعوام من ١٩٨٠ - ١٩٨٢ تبين أن مياه الآبار غير العميقة بها نسبة عالية من الاملاح الذائبة « الحديد والمنجنيز » ، وأن نسبة المنجنيز تتجاوز النسبة المسموح بها فى ٥٨ ٪ من الآبار غير العميقة وفى ٣٥ ٪ من الآبار العميقة التى أخذت منها العينات ، وان ٨٤ ٪ من مياه الآبار غير العميقة ملوثة بكتريولوجيا ، اما فى الآبار العميقة فان التلوث البكترويولوجى لا يظهر الا فى ١٢,٥ ٪ منها فقط . ويرجع سبب التلوث الى وجود خزانات الصرف الصحى غير المبطنة فى معظم المنازل الريفية .

واظهرت نتائج العينات التى أخذت من آبار عميقة فى جنوب شرقى محافظة البحيرة أن مياهها بصفة عامة صالحة للرى وللاغراض المنزلية.

تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية :

توجد حالة توازن بين تدفق المياه الجوفية العذبة نحو البحر وبين تدفق مياه البحر الملحة نحو الدلتا، وتتداخل مياه البحر الملحة مع المياه الجوفية العذبة فى منطقة انتشار واسعة فى شمالى الدلتا، وتتغير مواقع السطح الفاصل بينهما وكذلك حدود مناطق انتشارهما بالتغير فى مناسيب المياه الجوفية، وهو امر كان من الضرورى معه الا يتجاوز السحب من المياه الجوفية الحد الذى يحفظ هذا الاتزان كى لا يزحف السطح الفاصل ومنطقة الانتشار نحو الجنوب فتتأثر بذلك صفات المياه الجوفية وكذلك التربة فى المناطق التى تتعرض لهذه الحركة، مع اجراء بحوث ودراسات شاملة للمحافظة على الاقل على الوضع الحالى، وحماية الطبقة الحاملة للمياه الجوفية من خطر زحف مياه البحر المالحة الى داخل الدلتا.

التجارب السابقة فى استنزاف المياه الجوفية من خزان الدلتا:

قدرت بحوث المياه الجوفية فى عام ١٩٥٨ ان كمية المياه المتحركة فى اتجاه البحر تبلغ نحو ٢٧٠ مليون متر مكعب خلال الستة الاشهر من فبراير الى يوليو، وقد رئى وقتئذ استنزاف هذه الكمية فقط برغم السعة

الضخمة للخزان الجوفى، وعلى هذا الاساس اقامت وزارة الرى مائة محطة انتاجية لضخ المياه الجوفية بمناطق جنوبى الدلتا (تصريف كل محطة منها الف متر مكعب فى الساعة) لسحب ٣٠٠ مليون متر مكعب فى خلال الفترة المذكورة، مع التحوط بابقاء ٧٠ مليون متر مكعب لمنع تغلغل مياه البحر الملحية.

وقد رئى استكمالا للدراسات والبحوث التى تخدم خطة التنمية الزراعية فى عام ١٩٦٩ تشغيل ٨٧ محطة على نطاق واسع، بان تدار بصفة مستمرة ٢٤ ساعة يوميا لمدة شهرين ابتداء من منتصف يونيو حتى منتصف اغسطس، وذلك بهدف:

ـ استبيان نتائج تشغيل هذه المحطات على الضغط البيزومترى للمياه الجوفية.

ـ تحديد اثر ادارة هذه المحطات على الخزان الجوفى ومعرفة كمية المياه التى يمكن استنزافها منه بامان.

ـ دراسة مدى تاثير تشغيل هذه الطلمبات على مناسيب المياه السطحية داخل الطبقة الطينية العليا، وتحديد العلاقة بين هذه المياه السطحية والمياه الجوفية بالطبقات السفلى الحاملة للمياه ومدى تاثير ذلك على صرف الاراضى الزراعية.

ـ دراسة تاثير تشغيل هذه المحطات على تداخل مياه البحر بشمالى الدلتا وتغير درجة تركيز الاملاح الجوفية افقيا ورأسيا.

ـ الاستفادة من المياه الجوفية المستنزفة فى رى مناطق الآبار لاسيما الواقعة منها فى نهايات الترع.

وقد تبين بعد تشغيل هذه المحطات انه تم سحب ٩١ مليون متر مكعب من المياه الجوفية خلال مدة التجربة وان هذه الكميات قد استخدمت لاغراض الرى. وقد بلغت وقتئذ تكلفة سحب المتر المكعب من المياه المستنزفة فى اثناء التجربة – شاملة التشغيل والاستهلاك والمصاريف الادارية – نحو٧ , ٠ مليم.

واتضح من نتائج التجربة ان:

ـ معدل التغير فى الضغط البيزومترى للمياه الجوفية وآبار الرصد كان بسيطا فى فترة التجربة وخاصة فى جنوبى الدلتا وزاد فى بعض الآبار بشماليها.

ـ مدى التغير فى ملوحة المياه المأخوذة من آبار الرصد فى مناطق جنوبى الدلتا حوالى ١٥٠ جزءا فى المليون بالزيادة او النقص، فى المدى بين ٤٠٠ ـ ٧٠٠ جزء فى المليون. اما فى مناطق الساحل الشمالى للدلتا فكان مدى التغير فى الاملاح فى حدود ٢٠٠٠ جزء فى المليون بالزيادة او النقص خلال فترة التجربة.

ـ ملوحة المياه المستنزفة من الآبار الانتاجية لم تتغير الا فى حدود ضيقة جدا لم تتجاوز ٥٠ جزءا فى المليون بالزيادة او النقص طوال مدة التجربة.

ـ الخزان الجوفى بالدلتا ذو كفاءة عالية، وانه يمكن الاستفادة منه بكميات وفيرة بامان برغم ان تاثير الفيضانات على ارتفاع الضغوط البيزومترية للمياه الجوفية قد زال بعد السد العالى.

ثانيا : المياه الجوفية فى وادى النيل:

بوادى النيل ـ كالدلتا ـ طبقتان حاملتان للمياه، تغطى الطبقة العليا نحو ٧٠٪ من مسطح الوادى وتتكون من السلت الطينى، وهى ضعيفة النفاذية الافقية والرأسية ويزيد سمكها بالقرب من مجرى النهر، ويقل تدريجيا بالاتجاه شرقا او غربا نحو الصحراء حتى تكاد تتلاشى وتغطيها الرمال عند حافة الصحراء، اما الطبقة السفلى فتتكون من رمال متدرجة وزلط وتحوى الخزان الجوفى، وهى طبقة عالية النفاذية الافقية والرأسية، والطبقتان متصلتان احداهما بالاخرى.

وقد نحت النهر مجراه فى طبقة الرمال المتدرجة على طول الوادى ولذلك فهو على اتصال مباشر بطبقة الخزان الجوفى، بل هو ـ بلا ريب ـ مصدر المياه الجوفية فى الوادى والدلتا.

وقبل انشاء السد العالى كانت المياه تتسرب من النيل فى مدة الفيضان الى الطبقة الحاملة للمياه الجوفية، وبعد انحسار الفيضان تعود المياه من اراضى الوادى الى مجرى النهر، اما بعد انشاء السد العالى وتنظيم تصرفات النهر خلف اسوان فان مناسيب النهر بصفة عامة اقل من مناسيب المياه الجوفية على طول المسافة بين اسوان والقاهرة ماعدا الاحباس المتاثرة بمنحنيات الرمبو امام القناطر الكبرى، وكذا تتم تغذية الخزان فى الوقت الحاضر بالتخلل الرأسى لمياه الرى ومياه الترع.

والمنطقة التى يتواجد بها الخزان الجوفى بصفة ملائمة للضخ منه للرى تقع فيما بين ارمنت والواسطى بطول ٦٨٠ كيلو مترا، ومتوسط عرض ١٤ كيلو مترا ينقص منه ثلاثة كيلومترات تشمل مجرى النهر والاراضى المجاورة على الضفتين، حيث لا يجوز حفر الآبار بها لان الضخ فى هذه الحالة يكون معظمه من ماء النهر مباشرة.

ويبلغ حجم الخزان الجوفى فى هذا المسطح نحو ١٢٠ مليارا من الامتار المكعبة. وقبل انشاء السد العالى كانت هناك نحو ثمانية آلاف من الآبار بمحافظات: اسيوط وسوهاج وقنا ، تضخ منها المياه الجوفية لرى المحاصيل الصيفية التى كانت تزرع فى مساحة تتجاوز نصف مليون فدان من اراضى الحياض. وبعد تحويل الحياض الى رى مستديم اثر انشاء السد العالى توقفت هذه المضخات وارتفعت تبعا لذلك مناسيب المياه الجوفية فى تلك المناطق.

وتدل دراسة التغير فى مناسيب وحركة المياه الجوفية بوادى النيل فى خلال العشرين سنة الماضية على وجود تراكم سنوى فى المياه الجوفية فى السنوات الاخيرة، مما يعنى ان الاستغلال الحالى للخزان الجوفى اقل من التغذية الطبيعية لهذا الخزان، وهو امر ادى الى الارتفاع المستمر فى مستويات المياه الجوفية.

وتشير الحسابات الفنية لمعاملات الامان الى امكان استغلال ١٥٠٠ مليون م٣ سنويا من المياه الجوفية بالوجه القبلى، علاوة على الكمية المستغلة حاليا والتى تقدر بنحو ١٣٠٠ مليون متر مكعب سنويا.

ومن السمات البارزة للمياه الجوفية فى الوادى انخفاض مناسيبها فى اثناء السدة الشتوية فى شهر يناير من كل عام، عندما تهبط تصرفات اسوان الى حدها الادنى وتهبط مناسيب النهر نحو مترين وتقفل ترع الرى ، ويتجه الصرف الى النهر بانحدار اكبر، وبسبب زيادة الانحدار الرأسى لمياه الطبقة العليا فتصرف بسرعة ويبدو سطح الماء فيها قريبا من السطح البيزومترى للطبقة السفلى. وعندما تزداد تصرفات اسوان عقب السدة الشتوية وترتفع تبعا لذلك مناسيب النيل تعود - بعد فترة وجيزة - مناسيب المياه الجوفية الى الارتفاع.

صلاحية المياه الجوفية بوادى النيل:

المياه الجوفية التى تحتويها الطبقة الرملية المتدرجة صالحة بوجه عام للرى وللاستعمالات المنزلية، وتوضح التحاليل التى اجريت على عينات من مياه عدد كبير من الآبار فى مختلف انحاء الوادى ان جملة المواد الصلبة الذائبة تتراوح بين ١٦٠ جزءا فى المليون، و ١٧٠٠ جزء فى المليون بمتوسط ٤٧٥ جزءا فى المليون.

وتأثير هذه المياه فى تآكل المواسير المصنوعة من الصلب الطرى ضعيف جدا، ومن اجل ذلك يتراوح العمر التقديرى لاستهلاك هذه المواسير بين ٢٠ و٢٥ سنة ولاستهلاك المضخات ومواسير الطرد بين ١٠ و١٥ سنة.

وترجع رداءة صفات المياه فى مناطق متفرقة من الوادى الى ممارسة الرى فى تلك الاراضى من آلاف السنين والى ان مياه الرى تترك املاحا فى التربة ثم تأتى مياه غمر الحياض فتغسلها وتهبط بها الى الطبقة المشبعة بالمياه فتتجمع تلك الاملاح فى الجزء الاعلى من الطبقة الحاملة للمياه الجوفية. وعندما كان الرى الحوضى هو نظام الرى السائد فى الوادى كان تركيز الاملاح فى مياه التحلل العميق ضعيفا. ومع تحويل بعض الحياض الى الرى المستديم فى اوائل القرن الحالى، وبعد تحويل المتبقى منها مع انشاء السد العالى - تزايد معدل وصول الاملاح الى الجزء الاعلى من الطبقة الحاملة للمياه الجوفية. وبرغم ذلك فمازال متوسط تركيز الاملاح فى الحجم الكلى للمياه الجوفية بالوادى فى حدود الصلاحية بسبب جودة المياه المختزنة فى الاجزاء السفلى من الطبقة الحاملة للمياه وكبر حجمها اذا قورن بحجم المياه المتأثرة بالملوحة.

ومن الوجهة الاقتصادية يحسن ان يكون ضخ المياه الجوفية فى الوادى والدلتا مستهدفا الرى والصرف معا بواسطة آبار عميقة تخترق بعضا من الجزء الاسفل من الطبقة الحاملة للمياه بمصاف، وبذلك يمكن الحصول فى اغلب الاحيان على مياه خالصة للرى تنخفض فيها درجة التركيز الملحى الى حد كبير، كما يمكن ان تخلط بالمياه السطحية فتزداد درجة التركيز الملحى انخفاضا، فضلا عن تخفيض مستوى الماء الارضى مما يمنع غمق (تطبيل) الارض ويعمل على تلافى اسباب الملوحة الثانوية ويرفع انتاجية الارض.

اطار عام لاستراتيجية استخدام المياه الجوفية فى وادى النيل :

يمكن ان تستخدم المياه الجوفية فى وادى النيل فى دورة سنوية تتكرر كل عام او فى السنوات العجاف التى يشح فيها ايراد النهر بغية سد العجز فى المياه السطحية والذى قد يحدث برغم وجود السد العالى اذا توالت بضع سنوات شحيحة الايراد المائى، ثم يعاد شحن الخزان بعد انتهاء هذه الفترة.

والاستخدام فى دورة سنوية اما ان يكون بتقسيم السنة الى فترتين: فترة ضخ لا تطلق اثناءها مياه سطحية كافية لاحتياجات الزراعة فى مناطق الآبار فتضاف المياه الجوفية المرفوعة الى المياه السطحية ليوفى مجموعها احتياجات المحاصيل فى تلك المناطق، وفترة توقف يتوقف فيها الضخ . حيث تكون المياه السطحية اثناءها كافية للرى. واما ان

يكون الضخ على مدار السنة، مع ملاحظة ان ما يستنزف فى فترة من السنة متجاوزا مقدار المياه المغذية للخزان الجوفى يعوضه قلة مايضخ فى فترة اخرى من السنة لتتاح اعادة توازن الخزان.

واذا روعى ان تكون فترة الذروة للضخ هى فترة اقصى احتياجات المحاصيل للمياه فان استخدام المياه الجوفية قد يغنى عن توسيع بعض احباس الترع او تعميقها ومايتبع ذلك من تعديل او تغيير فى المنشآت المقامة عليها بسبب توسع افقى فى زمامها او زيادة فى تكثيف الزراعة بها.

ومن مزايا الاخذ بهذه الاستراتيجية:

ـ ان ضخ المياه الجوفية سوف يؤدى الى خفض مناسيبها، مما يغنى عن الشبكات المكثفة من الصرف الحقلى المغطى او يباعد بين المصارف ومايتبع ذلك من تصغير قطاعات المصارف الجامعة والعامة وضغط تكاليف المنشآت المقامة عليها.

ـ تعتبر هذه الاستراتيجية طريقة لاعادة استخدام مياه الصرف للرى دون الحاجة الى تجميع هذه المياه فى كميات كبيرة واعادة توزيعها.

ـ لا خطر من اعادة استخدام مياه الصرف (الا بعد امد بعيد) لان كميات مياه الصرف القليلة التى تصل الى الطبقة الحاملة للمياه الجوفية يخفف من تركيز الاملاح بها اختلاطها بالكميات الكبيرة من المياه الجوفية ذات الملوحة الضعيفة.

ـ يمكن انقاص تصرفات النيل خلف اسوان فى فترة اقصى الاحتياجات فيساعد ذلك على ايجاد حالة الاستقرار بمجرى النهر، وهى الحالة التى ننشدها لوقاية المجرى من النحر.

اما سياسة ضخ المياه الجوفية باستمرار فى سنوات شحيحة بغية سد النقص فى ايراد النهر عندما تتوالى تلك السنون، ثم التوقف بعد ذلك لاعادة شحن الخزان فهو نظام يعيبه:

× ان توالى الضخ قد يترتب عليه سحب من مياه النهر نفسه، وبذلك لا تكون هناك زيادة فى مجموع الايراد المائى، وهذا امر يمكن تجنبه بقصر الضخ على المناطق التى تكون بعيدة عن النهر.

× امكان زيادة فواقد التسرب من قنوات الرى السطحى على الحدود المقبولة.

× اعادة شحن الخزان قد تتطلب عدة سنوات قد يكون الضخ الموسمى لازما فى بعضها.

× بقاء الآبار والمضخات معطلة عدة سنوات انتظارا لسنوات متتالية شحيحة الايراد ـ وهى نادرة الحدوث ـ يمثل رأس مال معطل.

الخطة الخمسية الحالية لوزارة الرى:

اشتملت الخطة الخمسية لوزارة الرى (٨٢/٨٣ ـ ٨٦/١٩٨٧) فى مجال تنمية الموارد المائية على اقامة مشروعين رائدين لاستغلال المياه الجوفية :

الاول : بوادى النيل وذلك بتنفيذ ٦٠ بئرا لرى مساحة ٤٢٠٠ فدان بمحافظة المنيا وهى زمام ترعة العروس وفروعها بمركزى دير مواس وملوى حيث يمكن التحكم فى مياه الرى السطحية عن طريق قنطرة فم الترعة.

الثانى : بجنوبى الدلتا وذلك بتنفيذ ٧٠ بئرا فى مساحة ٥٧٠٠ فدان من زمام ترعة البتانونية بمركز تلا محافظة المنوفية، حيث يمكن التحكم فى مياه الرى السطحية الداخلة للمنطقة لامكان اعطاء تصرفات جزئية مع الرى الجوفى فى المراحل الاولى، ثم قفل المياه السطحية تماما والاعتماد كليا على الرى الجوفى.

ثالثا: خزان الحجز الرملى النوبى بالصحراء الغربية:

دلت الدراسات الجيولوجية والهيدروجيولوجية على ان الطبقات الحاملة للمياه الارتوازية بمناطق الواحات تشكل اجزاء صغيرة من خزان ضخم يغطى معظم مصر والجزء الشرقى من الجمهورية الليبية واجزاء من شمالى السودان والجزء الشرقى من تشاد. ولما كان الجزء الاكبر من مصادر المياه الارتوازية يتواجد فى صخور الحجر الرملى، وحيث ان هذه المياه ايضا تؤدى الدور الرئيسى فى تغذية الطبقات الاخرى المكونة للخزان الجوفى- لذلك يسمى هذا الخزان «الخزان الجوفى الارتوازى النوبى» وهو خزان متعدد الطبقات، تظهر طبقاته الاقدم عمرا وتزداد سمكا فى الجنوب، وتختفى الطبقات الاحدث منها صوب الشمال.

وفى اقصى الجنوب من الخزان الجوفى تظهر الصخور القاعية التى تتكون من الجرانيت والديوريت فوق سطح الارض ، وتأخذ هذه الصخور

فى الاختفاء شمالا تحت رواسب الحجر الرملى النوبى الذى يتراوح فى السمك بين عشرات الامتار فى اقصى المناطق الجنوبية وبين ٢٥ مترا فى جنوبى الواحات الخارجة وحوالى ١٠٠٠ متر فى شمالها وحوالى ١٤٠٠ متر فى الواحات الداخلة، و١٨٠٠ متر فى منطقة الواحات البحرية واكثر من ١٥٠٠ متر فى الساحل الشمالى الغربى لجمهورية مصر العربية.

ويمكن تقسيم الخزان الجوفى النوبى رأسيا الى مركبين كبيرين حاملين للمياه، هما : مركب الصخور النوبية الحاملة للمياه ومركب مافوق الصخور النوبية . ويعتبر مركب الصخور النوبية الجزء الرئيسى فى تركيب الخزان الجوفى النوبى، ، ويشتمل على معظم المياه الصالحة للاستخدامات المختلفة. ويمتد هذا المركب حتى يغطى تقريبا كل مساحة الخزان الجوفى فوق الصخور القاعية. وتتميز الطبقات الحاملة للمياه فى هذا المركب بارتفاع الضغط الهيدروستاتيكى للمياه بها وبزيادته مع العمق، وتغذى مياه هذا المركب رأسيا الطبقات الحاملة للمياه فى مركب مافوق الصخور النوبية.

وتتواجد المياه الجوفية فى مركب مافوق الصخور النوبية اساسا فى طبقات من الحجر الجيرى والطباشيرى وطبقات الرمل والحجر الرملى النوبى.

وتدل الابحاث الجيومورفولوجية والجيولوجية والهيدرولوجية على ان مناطق التغذية الرئيسية للصخور النوبية تقع فى الجنوب الغربى من الخزان الجوفى وتشمل على الارجح مناطق مرتفعات عنيدى واردى وتيبستى فى شمالى تشاد. ويؤكد ذلك الخطوط الكنتورية لمستويات سطح الماء الهيدروستاتيكى فى مركبات الصخور النوبية بالخزان الجوفى، حيث اتضح ان تيارات المياه الجوفية تتجه من الجنوب الغربى الى الشمال الشرقى.

وقد عنيت مصر منذ اوائل عهد الثورة بدراسة خزان المياه الجوفية بالصحراء الغربية لمعرفة مدى التوسع الزراعى الذى يمكن ان يتم على مياه هذا الخزان فى الواحات والوادى الجديد. ومنذ انشاء هيئة تعمير الصحارى سنة ١٩٥٩ ، قامت الهيئة بعمل دراسات طبوغرافية وجيوفيزيقية وجيولوجية توصلت بها الى عمل نموذج تمثيل كهربائى (انالوج) للمياه الجوفية بمنطقة الوادى الجديد والواحات، كما قامت بحفر ٢٨٤ بئرا اختباريا بعد ان كان عدد الآبار العميقة فى الصحراء الغربية المستعملة لغرض التوسع الزراعى قبل ذلك ١٩ بئرا فقط.

وقد كانت معظم الآبار الجديدة ابارا متدفقة رئى الاستفادة بمياهها فى التوسع الزراعى وعمل التجارب الزراعية ودراسة المقننات المائية، غير انه لوحظ بعد سنتين او ثلاث من استخدام هذه الآبار هبوط مستمر فى تصرفاتها وانخفاض كبير فى مناسيبها بسبب تداخل حقول بقية الآبار فى بعضها وانهيار داخل الآبار فى بعضها الآخر بسبب تآكل المرشحات وتراكم الرمال داخل هذه الآبار، كما اثرت بعض هذه الابار على بعض الآبار القديمة القريبة منها فانخفضت تصرفاتها، الامر الذى رئى معه ضرورة استكمال دراسة المياه الجوفية فى هذه المنطقة لتحديد مساحة التوسع الزراعى التى يمكن ان تعتمد على المياه الجوفية بامان فى حدود الرفع الاقتصادى لمدة لا تقل عن خمسين عاما.

واوضحت نتائج النموذج الرياضى بتقرير التنمية الاقليمية للوادى الجديد (فبراير ١٩٨٣) انه يمكن زيادة الاراضى المنزرعة حاليا - والمقدرة بحوالى ٤٢٠٠ فدان - يمكن زيادتها بحوالى ١٠٠,٠٠٠ فدان فقط اعتمادا على المياه الجوفية المتوفرة.

وتقع العوينات فى الجنوب الغربى من هذا الخزان ولذلك من المتوقع ان يكون حجم الخزان فيها كبيرا، ولكن حتى الان لم تدرس خصائص هذا الخزان الهيدرولوجية والهيدروجيولوجية، كما لم يعرف مدى تجديد المياه بهذا الخزان كذلك باقى العوامل التسعة المذكورة فى مقدمة هذا البحث والتى تحدد الملاءمة الاقتصادية للتوسع الزراعى على المياه الجوفية.

صلاحية المياه الجوفية فى الخزان النوبى :

تمتاز المياه الجوفية فى طبقات مركب الصخور النوبية بانخفاض درجة تركيز الملوحة كلما ازدادت الطبقات عمقا، ولاتتجاوز ملوحتها فى معظم الاحيان ٦٠٠ جزء فى المليون، وهى بصفة عامة جيدة صالحة للاستخدام فى جميع الاغراض.

وفى تجربة للرى بالتنقيط فى مساحة ٧٠٠٠ فدان فى منطقة ابو منقار تبين عدم صلاحية المياه لهذا النظام من الرى . اذ ان بعض املاح الحديد تتأكسد عند تعرضها للجو وتكون رواسب تسد القطارات وتكون

طبقة صلبة فوقها.

رابعا - المياه الجوفية فى شبه جزيرة سيناء :

الطبقة الاساسية الحاملة للمياه فى شبه جزيرة سيناء هى طبقة الحجر الرملى النوبى، وتظهر هذه الطبقة قريبة من السطح عند طرف هضبة اجما عند جبل هلال وعند المغارة والقبيلات، وتمتد تحت معظم أرض سيناء فيما عدا المنطقة الجنوبية منها.

وتقع هذه الطبقة فى وسط سيناء تحت سطح الارض على عمق يتراوح بين ٧٠٠ و٩٠٠ متر، ويزداد عمقها شمالا حتى يبلغ عند نخل ٢٥٠٠ متر. اما سمكها الذى لم تعمل قياسات فعلية له حتى الان فيقدر بما يزيد على ٢٠٠ متر. ونفاذية هذا التكوين تتراوح بين ٠.٨ - ٢.٥ متر فى اليوم، ومن المحتمل ان تقل النفاذية بزيادة العمق مع قلة نسبة الرمال فى التكوين الذى يعلوه عادة طبقة حابسة للمياه الارضية من الطفل والطين الصفائحى.

وعلى العكس من ظروف الحجر الرملى النوبى فى الصحراء الغربية فان استخراج الماء من طبقة الحجر الرملى النوبى فى سيناء يحتاج الى رفع يزيد فى معظم الاحيان على ٢٠٠ متر، مما يجعل استخدام مياهه فى الرى غير اقتصادى.

وتقدر التغذية التى تصل الى الطبقة الحاملة للمياه فى سيناء فى الوقت الحاضر بنحو ٣ ملايين متر مكعب فى السنة، وهى نسبة ضئيلة جدا اذا قورنت بالتخزين الراكد الذى يبلغ بضعة مليارات من الامتار المكعبة. وتحدث هذه التغذية فى مساحات التكوين النوبى عند حافة جرف التيه على هضبة اجما وحول الجزء الاعلى من وادى العريش. وتصرف الطبقة الحاملة للمياه بعض المياه الجوفية الى الرواسب التى تعلوها، ويحدث هذا عند تقاطع طبقة الطين الصفائحى الحابسة مع الفوالق او الشقوق.

المياه الجوفية بأودية المساعيد والفتح والخريق:

تدل الدراسات الحديثة التى قام بها معهد تنمية الموارد المائية للمياه السطحية والمياه الجوفية فى سيناء على وجود طبقة حاملة للمياه الجوفية تحت هذه الاودية على عمق نحو ١١٠ امتار. ولتنمية هذه المياه والانتفاع بها يلزم عمل سد ترابى مواز للجبل بارتفاع متر واحد وبطول الجبل لتجميع مياه الامطار، ثم يتم حقن هذه المياه الى الطبقة الحاملة للمياه الجوفية وذلك فى وادى المساعيد ووادى الفتح ، ثم تستخدم الآبار لضخ المياه الجوفية لاستخدامها فى رى المحاصيل.

ويبلغ عدد الآبار المقترحة ١٥٠ بئرا بقطر ١٦ بوصة يركب على كل منها مضخة . ويقدر معهد تنمية الموارد المائية تكاليف هذه الابار والمضخات بحوالى ٤.٥ مليون جنيه وتكاليف السد الترابى بنحو ٢.٤ مليون جنيه، اى ان جملة تكاليف المشروع ٦.٩ جنيه.

ويقدر اجمالى مسطح الارض التى يمكن استصلاحها وزراعتها بهذه المياه بنحو ثلاثة آلاف من الافدنة، وبذلك تبلغ التكاليف الاستثمارية للحصول على مياه لرى الفدان ٢٣٠٠ جنيه وهو استثمار غير اقتصادى.

اما بالنسبة لوادى الخريق حيث توجد ٥٠٠ فدان من اجود اصناف التربة الموجودة بالصحراء فان ثلاثين بئرا من آبار اعادة سحب المياه تقدر تكاليفها بنحو تسعمائة الف جنيه يجب ان تحفر، ويفضل البدء بتنفيذ مشروع رى هذه المساحة.

صلاحية المياه الجوفية فى سيناء :

المياه الجوفية التى تحملها طبقة الحجر الرملى النوبى جيدة فى وسط سيناء وتسوء صفاتها بالبعد عن هذه المنطقة شعاعيا، ويحدث تداخل من مياه البحر على طول الصدوع الموجودة بفالق خليج السويس، ولذلك يتراوح تركيز الاملاح فى المنطقة الوسطى قرب نخل بين ٣٠٠ - ٥٠٠ جزء فى المليون، بينما يصل الى ١٠٠ ٠٠٠ جزء فى المليون قرب خليج السويس، مما يجعل المياه الجوفية فى وسط سيناء بشكل عام صالحة للرى والشرب معا، فى حين تنحدر صفاتها بشدة فى اتجاه الشمال.

وفى وادى العريش الاسفل وفى المنطقة الساحلية تسحب المياه الجوفية من طبقة الحجر الرملى الجيرى الذى يعلو طبقة رملية زلطية هى الطبقة الرئيسية الحاملة للمياه فيما بين غزة والعريش، وهى طبقة عالية النفاذية والناقلية وتتفاوت درجة صلاحية المياه بها تفاوتا كبيرا، اذ

يتراوح تركيز الملوحة فيها بين ١٠٠٠ ، ٢٥٠٠ جزء فى المليون . والمياه الجوفية فى العريش خليط من تغذية مباشرة من تدفق الوادى ومن الامطار فى الشرق ومن سريان الماء الى اعلى من الطبقات الحاملة للمياه الجوفية.

وتبلغ المساحة المزروعة فى الوقت الحاضر على المياه الجوفية بالمنطقة الساحلية نحو ٤٠٠٠ فدان تروى من ١٢٠ بئرا عمقها حوالى ٦٠ مترا قامت بحفر بعضها مؤسسة التعمير.

وفى منطقة الشيخ زويد تتجمع مياه ثلاثين بئرا فى خزان كبير للمياه يخدم اغراض الرى والشرب معا.

وملوحة مياه الآبار فى المنطقة الساحلية تتراوح بين ١٥٠٠ ـ ٣٠٠٠ جزء فى المليون وان كان هناك بئران تتراوح ملوحتهما بين ٥٠٠ ـ ٦٠٠ جزء فى المليون يبدو انهما اعمق من الابار الاخرى.

والبئر الواحدة تروى من ٥٠ الى ٦٠ فدانا، والرى بالتنقيط ـ الذى يعتبر انسب طرق الرى لتربة تلك المناطق ونوعية مياهها ـ منتشر فى هذه المنطقة.

وتدل الدراسات التى اجريت اخيرا على انه لا مجال للتوسع فى هذه المنطقة على المياه الجوفية فى اكثر من الف فدان.

حول عناصر احتساب تكاليف الرى بالمياه الجوفية :

يلزم عند احتساب عناصر التكاليف الاستثمارية للفدان فى المناطق المختلفة لاستخدام المياه الجوفية فى الرى، ان تتضمن هذه التكاليف مصروفات التشغيل وتكاليف الطاقة والصيانة وتكاليف منشآت البنية الاساسية ، وكذلك تصميم الآبار وانشاؤها وتوريد وتركيب المضخات ونقل المياه من محطة الضخ ، علاوة على تكاليف الاحلال والتجديد للتجهيزات والاعمال المدنية، وكذلك التركيب المحصولى الامثل للزراعة، وذلك على اساس الاستغلال بصفة تقريبية لمدة عشرين عاما.

ولما كانت هذه المدة فترة زمنية ممتدة فان هذه الدراسة سوف تعقبها بحوث تغطى كافة جوانبها بهدف المزيد من التحديد للنفقات، ولاسيما فى مجال الطاقة التى هى عنصر رئيسى وحاكم فى هذا المجال وتحتاج تكاليفها ومصادرها ودراسة بدائلها الى دراسات تفصيلية تتناول هذه الفترة الزمنية الممتدة وما بعدها، وكذلك دراسة عوائد الاستخدام فى ظل التراكيب المحصولية الملائمة للمناطق المختلفة لمشروعات التوسع فى استخدام هذه المياه، وهو امر سوف تتناوله شعب المجلس المختصة فى الدورة القادمة، غير انه يمكن بصفة مبدئية تناول عناصر تكاليف الرى فى المناطق الثلاث لمشروعات استخدام المياه الجوفية فى الرى على النحو التالى :

اولا - فى وادى النيل والدلتا :

١ ـ تشمل تكاليف الرى بالمياه الجوفية فى وادى النيل والدلتا ما يلى :

ـ تصميم الآبار وانشاؤها: فك الطبقة الحاملة للمياه ومساميتها فى كل من الوادى والدلتا يتناسب مع آبار تعطى تصريفا يتراوح بين ٢٠٠ ـ ١٠٠٠ م٣ فى الساعة دون تجاوز الهبوط المعقول لسطح الماء فى البئر (٣ ـ ٥ متر عادة). ويتراوح قطر ماسورة الماء فى البئر بين ٨ بوصات، ١٤ بوصة، وقطر قيسون الحفر بين ١٢ و ١٨ بوصة وتكون المواسير عادة من الصلب الطرى المجلفن والمصافى من المواسير المثقوبة والمحاطة بالزلط او من مصاف محاطة بسلك مجلفن، وتتفاوت اعماق الآبار طبقا للتصريف المطلوب ، فتتراوح بين ٦٠ ـ ١٩٠ مترا، وتوضع الطلمبة على عمق يتراوح بين ١٥ ـ ٢٠ مترا، وتتناسب اطوال المصافى مع عمق البئر وعمق طبقة الرمال المتدرجة الحاملة للمياه الجوفية.

٢ ـ توريد وتركيب المضخات (الطلمبات) اللازمة لرفع التصرف المطلوب: والنوعان المستعملان عادة هما المضخات المركزية الطاردة والمضخات الغاطسة الكهربائية، وثمن الاخيرة يزيد كثيرا على ثمن الطلمبات المركزية، فضلا عن ان محركاتها تحتاج الى مهارة فنية فائقة فى الاصلاح، كما ان صيانة المحرك تستلزم رفع المضخة من البئر، وميزتها انها تبقى فى امان من العبث طول مدة التشغيل. اما المضخات المركزية الطاردة فهى مستخدمة فى مصر من زمن بعيد ومن السهل اصلاحها وصيانتها.

٣ ـ تكاليف نقل المياه من محطة الضخ الى قناة المياه السطحية بواسطة مواسير من البلاستيك او الاسبستوسمنت او الخرسانة سابقة الاجهاد او الحديد المطاوع. واكثر الانواع اقتصادا فى التكاليف هى مواسير الاسبستوسمنت للأقطار ٢٥٠ ـ ٣٠٠ مم ومواسير الخرسانة المسلحة تسليحا خفيفا للاقطار من ٣٠٠ ـ ٦٠٠ مم.

٤ ـ تكاليف الاحلال والتجديد للتجهيزات والاعمال المدنية، وتتوقف على الاعمال الافتراضية لها وهى كما يأتى : العمر الافتراضى

ـ البئر	٢٠ ـ ٢٥ سنة
ـ الطلمبة	١٠ ـ ١٥ سنة
ـ المواسير الصاعدة	١٥ سنة
ـ المحرك ومجموعة المفاتيح الكهربائية	٧ سنوات
ـ مواسير نقل المياه	٣٠ سنة

٥ ـ التشغيل والصيانة وتشمل :

أ) تكاليف الطاقة :

يراعى فى حساب تكاليف الطاقة ان نسبة كبيرة من ساعات ادارة محطات الرى لا تكون متفقة مع ساعات ذروة الاستهلاك الكهربائى، ولذلك فانها غالبا لا تستلزم وحدات اضافية لتوليد الطاقة، كما يراعى ان نحو ٣٥٪ من الطاقة الكهربائية المولدة فى الوقت الحاضر هى طاقة مائية كهربائية قليلة التكاليف، وان الطاقة المولدة من المحطات الحرارية يجب ان تحسب تكاليفها بالسعر الحقيقى للمازوت، وان يضاف الى هذه التكاليف مصاريف شبكة النقل الكهربائية وعلى هذه الأسس يقدر ثمن الكيلو وات/ ساعة بخمسة واربعين مليما، وباعتبار ان الفدان يحتاج الى ٦٠٠٠ م٣ فى السنة مع ترشيد استخدام مياه الرى ، وان متوسط الرفع فى الوادى وجنوبى الدلتا عشرة امتار- فان رفع مياه الرى للفدان يستهلك نحو ٢٥٠ كيلو وات/ ساعة فى السنة.

ب) تكاليف المتيانة :

تقدر تكاليف الصيانة بنسبة مئوية من التكاليف الاساسية على النحو الآتى :

للبئر	١٪
للطلمبة والمحرك والمفاتيح الكهربائية	٥٪
للاعمال المدنية	٣٪

ثانيا : فى الوادى الجديد:

تبلغ تكاليف انشاء بئر بعمق ٦٠٠ متر وهو العمق المتوسط فى هذه المنطقة ٦٠٠ X ٢٧٥ = ١٦٥,٠٠٠ جنيه، وتكاليف طلمبة اعماق مع المحرك والملحقات ٥٠,٠٠٠ جنيه،

ومتوسط تصرف الطلمبة ٣,٢٥٠ متر٣ /ساعة وتروى حوالى ١٠٠ فدان وبذلك يكون ما يخص الفدان من المصاريف الاستثمارية لرفع المياه فقط ٢١٥٠ جنيه.

وتكاليف رفع المتر المكعب من المياه (شاملة استهلاك البئر والطلمبة والمحرك والتشغيل والصيانة) نحو ٥٠ مليما لرفع متوسطه ٥٠ مترا، وبذلك تكون التكاليف السنوية لرى الفدان ٦٠٠٠ X ٠,٠٥٠ = ٣٠٠ جنيه، وهو رقم ضخم يتطلب قبل التوسع فى زراعة اراضى هذه المناطق ضرورة التفكير فى المحاصيل او الثمار التى يمكن ان تدر ربحا بعد تغطية هذه المصاريف، مع الاخذ فى الاعتبار بعد المواصلات وصعوبة الحصول على الايدى العاملة والتكاليف الباهظة لمنشآت البنية الاساسية فى تلك المناطق، وزيادة تكلفة رى الفدان بعد استمرار الضخ من الآبار وماقد يتبعه من هبوط فى مستوى الماء الارضى عند البئر، فمن المعلوم ان رفع ١٠٠٠م٣ من عمق ٥٠ مترا يستهلك نحو ١٩٠ كيلو وات/ ساعة ومن عمق مائة متر يستهلك نحو ٣٨٠ كيلو وات ساعة، اى ان رى الفدان فى السنة يستهلك فى الحالة الاولى ١١٤٠ كيلو وات تقدر بثمانين جنيها وفى الحالة الثانية ٢٢٨٠ كيلو وات ساعة تقدر بمائة وستين جنيها.

ثالثا – فى المنطقة الساحلية :

تبلغ جملة تكاليف البئر والطلمبة والمحرك والمأوى وحوض التهدئة ٣٥٠٠٠ ، وتروى البئر الواحدة ٦٠ فدانا اذا كان الرى بالتنقيط فيكون ما يخص الفدان من التكاليف الاستثمارية ٥٨٠ جنيه، ويتكلف بذلك رفع المتر المكعب الواحد من الماء ١٨ مليما شاملة استهلاك البئر والطلمبة، واذا اضيف الى هذا ان تكاليف الرى بالتنقيط ٧٥٠ جنيه لفدان الخضار، ٦٠٠ جنيه للاشجار، فستكون جملة تكاليف المتر المكعب من المياه ٤٥ مليما لرى الخضار، و ٤٢ مليما لرى الاشجار.

وبذلك تكون تكاليف رى فدان خضار (عروتين صيفى وشتوى)

٤٠٠٠ م٣ X ٠,٠٤٥ = ١٨٠ جنيها

وتكاليف رى فدان موالح ٣٥٠٠ X ٠,٠٤٢ = ١٤٧ جنيها.

وتكاليف رى فدان عنب ٢٠٠٠ X ٠,٠٤٥ = ٩٠ جنيها.

وهذه التكاليف تحتم ضرورة زراعة خضروات او اشجار مثمرة ذات انتاج ذى قيمة اقتصادية عالية كى تكون الزراعة على المياه الجوفية فى هذه المنطقة مجزية.

جدول (١) يبين البيانات والمواصفات المثلى لكل وحدة ضخ

تصرف البئر م٣ / ساعة	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٥٠٠	٦٠٠	٧٠٠	٨٠٠	٩٠٠	١٠٠٠
عمق البئر (متر)	٥٥	٧٧	٨٦	١٠٨	١١٥	١٣٩	١٤٨	١٦٩	١٩١
عمق غرفة المضخة (متر)	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥
طول المصافى (متر)	٤٠	٦٢	٧١	٩٣	١٠٠	١٢٤	١٣٣	١٥٤	١٧٦
القطر الداخلى لانابيب التوصيل (مم)	٣٥٠	٣٥٠	٤٥٠	٤٥٠	٥٠٠	٥٥٠	٦٠٠	٦٠٠	٦٠٠
طول انابيب التوصيل (مم)	٤٢٠	٥١٤	٥٩٤	٦٦٤	٧٢٧	٧٨٥	٨٤٠	٨٩١	٩٣٩

جدول (٢) يبين التكلفة الكلية للمياه الجوفية للتصميم الامثل سنة ١٩٨٠

تصـــرف البئـــر م٣ / ســـــاعة	سعر رفع ١م٣ من المياه بالمليـــم
٢٠٠	٨.١٦
٣٠٠	٧.٢٣
٤٠٠	٦.٧٤
٥٠٠	٦.٥٥
٦٠٠	٦.٤٠
٧٠٠	٦.٣٦
٨٠٠	٦.٠٨
٩٠٠	٦.٠٧
١٠٠٠	٦.١

ويتضح من هذا الجدول ان تكلفة رفع متر مكعب واحد من المياه وايصاله الى موقع المجرى المائى القريب تقل تدريجيا كلما زاد تصرف البئر الانتاجى حتى يصل السعر الى اقل قيمة له فى الآبار ذات التصرف من ٨٠٠/٩٠٠متر مكعب فى الساعة.

فاذا قورنت هذه الاسعار باسعار المياه السطحية ـ مضافا الى ذلك انه باستخدام المياه الجوفية سوف تتوفر نفقات انشاء شبكات الصرف وصيانتها ـ يتضح ان استخدام المياه الجوفية اذا تم فى ظل تنظيم دقيق وادارة حسنة وصيانة مستمرة للوحدات يتيح وفرا ماديا وعائدا كبيراً بجانب تحسين الكثير من المناطق التى تعانى من سوء الصرف وتدهور الزراعة ، فضلا عن توفير المساحات التى تشغلها القنوات المفتوحة.

تكاليف المشروع الرائد لاستخدام المياه الجوفية

فى المنوفية والمنيا

المساحة الكلية ١٠,٠٠٠ فدان

عدد الآبار ٧٠ بئرا بالمنوفية + ٦٠ بئرا بالمنيا

العمـــــــل	القيمة بالأف جنيـــه			
	عملة محلية	عملة اجنبية	تسهيلات	المجموع
١ ـ انشاء ابار	٣١٨٥	٣١٥		٣٥٠٠
٢ ـ توريد وتركيب طلمبات واجهزة تحكم الكترونية	٥٠٠	—	١٥٠٠	٢٠٠٠
٣ ـ اعمال مدنية لتطوير الرى	١٠٠٠	—	—	١٠٠٠
٤ ـ الشبكة الكهربائية	٣٠٠٠	—	—	٣٠٠٠
٥ ـ اعمال مساحة ونزع ملكية	١٠٠	—	—	١٠٠
٦ ـ وسائل نقل	٧٥	—	—	٧٥
٧ ـ اعمال اخرى	٣٢٥	—	—	٣٢٥
الجملــــة	٨١٨٥	٣١٥	١٥٠٠	١٠٠٠٠

وبذلك يكون مايخص الفدان الواحد من التكاليف الاستثمارية للمشروع هو ١٠٠٠ جنيه يحتسب على اساس الاستغلال لمدة عشرين عاما اى بواقع ٥٠ جنيها فى السنة.

التوصيـــات :

وقد ابرزت المناقشات التى دارت فى المجلس حول هذا الموضوع الاتجاهات الآتية :

اولا : ان وجود خزانات للمياه الجوفية فى اى منطقة لا يعنى الملاءمة الاقتصادية للتوسع الزراعى، وان التوسع فى هذه الحالة يتطلب

دراسة الخزان الجوفى دراسة جيولوجية وهيدرولوجية، بجانب دراسة جميع العوامل الاقتصادية والفنية والعمرانية، ليتسنى الحكم على صلاحية مشروعات التوسع فى هذه المناطق ومدى هذا التوسع وترتيب اولويات هذه المناطق بين غيرها من مناطق التوسع الاخرى.

ثانيا - انه يتعين بصفة عامة مراعاة اختيار انواع المحاصيل او الثمار الملائمة للزراعة على المياه الجوفية، مثل تلك التى تتطلب استهلاكا اقل وفترات نمو اقصر، وفى الوقت نفسه تكون ذات انتاج يتسم بالقيمة الاقتصادية العالية، بما يؤدى الى ان تغطى الزراعة على المياه الجوفية تكاليف الرى الضخمة بجانب تحقيق ربح مجز، مع الاخذ فى الاعتبار البعد عن العمران وتكلفة المواصلات وصعوبة الحصول على الايدى العاملة والتكاليف الضخمة لمنشآت البنية الاساسية وخاصة فى المناطق النائية.

ثالثا - انه من الضرورى الارتفاع بكفاءة الرى بتحسين ادارة استخدام المياه للرى، وبصفة خاصة فى الدلتا والوادى وباستخدام استصلاح وزراعة الاراضى الجديدة.

رابعا - ان التوسع فى استخدام المياه الجوفية فى الرى بشبه جزيرة سيناء يعتبر ضرورة ملحة لامكان قيام مجتمع مستقر بها، وهو ما يعتبر هدفا قوميا بما يحققه من تكثيف الاستيطان بها.

وعلى ضوء ما سبق ومادار من مناقشات يوصى المجلس بما يلى:

× الاسراع فى الانتفاع بالمياه المتراكمة فى الخزان الجوفى بالوجه القبلى والتى يمكن الحصول منها على ١.٥ مليار متر مكعب سنويا، وهو قدر يكفى لرى نحو ربع مليون فدان، مع مراعاة البدء بالمناطق التى تشكو من سوء الصرف، وتلك التى لم تنفذ فيها شبكات الصرف المغطى، وذلك للافادة من خفض مستوى الماء الارضى الذى يحدثه نقص المياه الجوفية فى تحسين الصرف، دون الحاجة الى شبكات مكلفة من الصرف الحقلى.

× امكان زيادة المساحات المنزرعة حاليا بالوادى الجديد بنحو مائة الف فدان اعتمادا على المياه الجوفية المتوفرة ، مع اعادة النظر فى الملاءمة الاقتصادية لمشروعات التوسع الزراعى فى الوادى الجديد والواحات، على ضوء تكاليف الرى بهذه المناطق وعلى ضوء امكانات التعمير ومراعاة الاهداف الاجتماعية والاقتصادية من التوسع.

× ان يقتصر التوسع الزراعى الافقى على المياه الجوفية فى سيناء على المناطق التى توجد بها هذه المياه والتى لها اهمية استراتيجية: عمرانيا او تعدينيا، على ان تعطى اولوية فى هذا المجال لوادى الحريق حيث توجد اجود اصناف التربة والمياه المناسبة ولمنطقة الشيخ زويد حيث تتوفر المياه بما يكفى الشرب والرى معا.

× الاسراع فى اتمام البحوث والدراسات الخاصة بتداخل مياه البحر الملحة مع المياه الجوفية بشمالى الدلتا، فى منطقة انتشار واسعة، لاهمية ذلك فى حماية الطبقة الحاملة للمياه الجوفية من خطر زحف المياه الملحة او المحافظة - على الاقل - على الوضع الحالى، وذلك لعدم كفاية الدراسات الحالية الموجودة فى هذا المجال، مع وضع سياسة ثابتة بشأن بحيرات شمالى الدلتا وما يصب بها من مصارف وماقد يطرأ عليها من تجفيف للاستصلاح او من زيادة ملوحة مياهها بسبب اعادة استخدام مياه المصارف للرى.

× تكثيف الدراسات والبحوث لاكتشاف الخصائص الهيدرولوجية والهيدروجيولوجية لخزان المياه الجوفية بالحجر الرملى النوبى فى الصحراء الغربية، ومعرفة مدى تجدد المياه بهذا الخزان، مع الاستفادة فى هذا المجال بالبحوث والدراسات التى سبق ان اعدها البنك الدولى للانشاء والتعمير ومركز الاستشعار عن بعد، بجانب الاستعانة ببيوت الخبرة المحلية والاجنبية، للانتفاع بمياه هذا الخزان فى التوسع الزراعى، وبخاصة فى منطقة العوينات الغنية بالثروة المعدنية والتى يتوقع ان يكون حجم الخزان فيها كبيرا.

× الدعوة الى المبادرة الى تنفيذ المشروع الرائد لاستخدام المياه الجوفية فى محافظتى: المنوفية (فى مساحة ٥٧٠٠ فدان) والمنيا (فى مساحة ٤٢٠٠ فدان) مع التقييم المستمر لهذا المشروع بهدف تفادى سلبياته وتنظيم ايجابياته تمهيدا للتوسع فيه.

× مواجهة النقص فى المياه عند نهايات الترع بتزويدها بالمياه الجوفية بما يحقق زيادة المياه ويغنى عن الشبكات المكلفة من الصرف المغطى ويعالج سوء الصرف وتدهور الزراعة.

× ان تتولى جهة واحدة البت واصدار القرار بالنسبة للتوسع فى استخدامات المياه الجوفية فى كافة انحاء البلاد، دون ان يترك ذلك لاكثر من جهة - كما هو قائم حاليا - وذلك لتلافى مادلت عليه التجارب السابقة من وقوع اخطاء ترتبت عليها خسائر مالية، وعلى ان يراعى التوسع بالتدريج فى اى منطقة بعد دراسة الجدوى اللازمة والكافية، واجراء التجارب تفاديا لما قد يحدث من فاقد وتجنبا لتكرار الاخطاء.

سياسة تنمية الموارد العلفية

تعتبر تنمية الثروة الحيوانية فى مصر من الامور الحتمية التى تفرضها الحاجة الملحة الى تغطية النقص الحالى فى المنتجات الحيوانية، اذ يمثل الانتاج الحيوانى ركيزة اساسية فى قضية الامن الغذائى باعتباره المصدر الرئيسى لتوفير البروتين الحيوانى، فضلا عن انه يشكل حوالى ٢٦٪ - ٢٨٪ من الانتاج الزراعى السنوى.

ونظرا للتغيير المستمر فى نمط الاستهلاك وتطور اساليب الحياة وزيادة دخول الافراد وانتشار الوعى الغذائى، مع الزيادة المطردة فى تعداد السكان- فقد تزايد الاقبال على المنتجات الحيوانية مما اثر على العرض والطلب لهذه السلع الغذائية الهامة.

ويرغم المعدلات المنخفضة لاستهلاك الفرد من البروتين الحيوانى فان الانتاج المحلى مازال قاصرا عن مواكبة احتياجات الاستهلاك، مما ادى الى زيادة واردات مصر من المنتجات الحيوانية ، الامر الذى يسبب ضغطا مستمرا على حصيلة البلاد من النقد الاجنبى الذى يجب ان يوجه الى مجالات اخرى للتنمية ، يكون الانتاج الحيوانى المحلى فى مقدمتها.

ويرغم ما اولته الدولة من اهتمام بتنمية الثروة الحيوانية والداجنة فى السنوات الاخيرة ، فان الانتاج الحيوانى فى مصر لم ينل حظه من الرعاية التى حظى بها الانتاج النباتى، ونتيجة لذلك لم يحقق فى خلال الفترة من ١٩٧٠ - ١٩٨٠ سوى معدلات متواضعة.

تطور كمية المنتجات الحيوانية فى جمهورية مصر العربية
خلال الفترتين (١٩٧٠/١٩٧٢، ٧٧/١٩٧٩)

المنتجات الحيوانية	الفترة من (٧٠/٧٢) (ألف طن)	الفترة من (٧٧/٧٩) (ألف طن)	معدل النمو السنوى ٪
اجمالى اللحوم	٣٩٥.٧٢	٤٥٣.٨١	٢.٠
أ - اللحوم الحمراء	٣٠٩.١٠	٣٣٥.٧٨	١.٢
ب - اللحوم البيضاء	٨٦.٦٢	١١٨.٠٣	٤.٥
الألبـــان	١.٦٢٩.٣٢	١.٧٩٥.١٢	١.٤
البيـــض	٦٥.٤٧	٨٦.٩٨	٤.١
الأســـماك	٨٣.٩٥	١١١.٣٣	٤.١

ويعزى انخفاض انتاجية الثروة الحيوانية الى مجموعة من الاسباب من اهمها: نقص الموارد العلفية المتاحة وعجزها عن تغطية الاحتياجات الغذائية المناسبة لقطعان الحيوانات المزرعية، وكذلك عدم مقدرتها على تلبية المتطلبات العلفية للتطور السريع فى صناعة الدواجن.

ونظرا لاهمية الاحتياجات الغذائية بالنسبة للثروة الحيوانية والداجنة وكذلك القيمة الغذائية للمصادر العلفية المتاحة، فقد قام المجلس بدراسة حصر وتقييم مصادر الاعلاف فى مصر دراسة مستفيضة اوضحت الخصائص الغذائية للثروة الحيوانية والداجنة ومواردها العلفية الحالية

والمتوقعة، وذلك بهدف تطوير هذه الموارد والاهتداء الى افضل الوسائل لتنميتها.

مكونات الثروة الحيوانية والداجنة وتوقعاتها المستقبلية:

اولا : الثروة الحيوانية :

تشكل الابقار ٣٠٪ من التعداد الكلى

والجامـــوس ٣٨٪ من التعداد الكلى

والفصيلة الخيلية ١٧٪ من التعداد الكلى

والاغنام والماعز والابل ١٥٪ من التعداد الكلى.

وقد بلغ تعداد الثروة الحيوانية عام ١٩٨٢ نحو ٦.٦ مليون رأس من الابقار والجاموس والاغنام والماعز والابل والفصيلة الخيلية.

ويتوقع ان يصل فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٨.١ مليون رأس.

وقد استهدفت الخطة الخمسية الحالية ٨٢/٨٣ـ٨٦/١٩٨٧ ما يلى:

× اعطاء القطاع الخاص دفعة قوية فى مجال انتاج اللحم واللبن.

× الاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية لايجاد مصادر جديدة لمكونات الاعلاف.

× توفير الرعاية الصحية للحيوان على مستوى القرية.

× التوسع فى مشروعات تربية وتسمين العجول البتلو.

× التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية.

ثانيا : الدواجن:

أ ـ دجاج اللحم له جملة مصادر:

× القطاع التقليدى (البلدى) وقد بلغ نحو ٥٠ مليون دجاجة فى سنة ١٩٨٠. ويتوقع ان يصل الى ٥٩.٦ مليون فى سنة ١٩٨٥ والى ٧٩.٥ مليون عام ٢٠٠٠.

× القطاع الحديث (المكثف)

وقد بلغ نحو ٨٣ مليون دجاجة عام ١٩٨٠ والمتوقع ان يصل الى نحو ٥٦٠ مليون دجاجة فى عام ٢٠٠٠.

× الهيئات والافراد ودجاج الفرز فى محطات البيض:

وانتاجها قليل، ويقدر بنحو ١.٥ مليون دجاجة فى عام ١٩٨٠، ويتوقع ان يصل الى ١٥.٩ مليون دجاجة عام ٢٠٠٠.

ب ـ دجاج البيض :

القطاع التقليدى (البلدى) :

بلغ عدد الامهات البلدية نحو ٥٠ الف فى عام ١٩٨٠.

ومن المتوقع ان يصل الى ١.٧٥٠ مليون عام ٢٠٠٠، بسبب دعم وتطوير الشركة العامة للدواجن ومحطات الاصلاح الزراعى والشركات والقطاع الخاص.

الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والداجنة:

اولا – الثروة الحيوانية :

قدرت الاحتياجات الغذائية للحيوانات الزراعية ـ استنادا الى المقننات التى تبناها المجلس القومى للبحوث، والتى تحدد الاحتياجات الغذائية السنوية للوحدة الحيوانية فى مصر بحوالى ١٥٠٠ كيلو جرام من العناصر الكلية المهضومة طبقا لتعداد الثروة الحيوانية فى مصر عام ١٩٨٢ وتوقعات المستقبل عام ٢٠٠٠ ـ على النحو التالى :

فى عام ١٩٨٢ : ٩.٩ مليون طن تقريبا.

وفى عام ٢٠٠٠ : يتوقع ان تكون ١٢.١٥ مليون طن.

ثانيا – الدواجن:

وتشمل دجاج اللحم ودجاج البيض والقطعان البلدية من الدجاج والطيور، وتقدر احتياجاتها من العناصر الكلية المهضومة على النحو التالى:

فى عام ١٩٨٢: ٢.٧٩ مليون طن تقريبا.

وفى عام ٢٠٠٠ : يتوقع ان تكون ٥.٩٧ مليون طن.

ثالثا : اجمالى المطلوب للثروة الحيوانية والداجنة:

فى عام ١٩٨٢ : بلغت جملة العناصر الكلية المهضومة نحو ١٢.٧ مليون طن.

وفى عام ٢٠٠٠: يتوقع ان تكون ١٨.١ مليون طن.

الموارد العلفية المتاحة محليا وقيمتها الغذائية:

يمكن حصر الموارد العلفية الحالية فيما يلى :

اولا – موارد العلف الخضراء : وهذه الموارد تنقسم الى:

موارد شتوية: يعتبر البرسيم المصرى اهم موارد الاعلاف الخضراء

فى مصر، وهو يمثل مركزا ممتازا فى نظام تغذية الحيوان، فهو يكاد يكون مادة العلف الوحيدة التى يعتمد عليها المربون فى تغذية حيواناتهم طوال اشهر الشتاء والربيع.

واكثر الاصناف انتشارا فى مصر البرسيم المسقاوى، وهو يمكث بالارض نحو ٧ اشهر يعطى خلالها من ٣ ـ ٤ حشات، ويزرع البرسيم ايضا تحريشا حيث يؤخذ منه حشة واحدة.

وتقدر كمية البرسيم المتاحة فى مصر على النحو التالى :

ـ البرسيم التحريش : يزرع منه نحو ٩١٥,٠٠٠ فدان، ويعطى حشة واحدة وتزن ٦,٥ طن.

ـ البرسيم المستديم : يزرع منه ١,٧٩١,٠٠٠ فدان يعطى ثلاث حشات، تزن الحشة ٦,٥ طن، وهذه المساحة موزعة كالاتى:

× مساحة ١٨٦,٠٠٠ فدان تخصص لانتاج التقاوى (برسيم رباية) بعد الحشة الثالثة.

× مساحة ١٨٦,٠٠٠ فدان تخصص لعمل الدريس.

× مساحة ١,٤١٩,٠٠٠ فدان تعطى حشة رابعة تزن ٦,٥ طن.

واستنادا لهذه التقديرات فان كميات البرسيم المتاحة لتغذية الحيوان فى مصر تبلغ نحو ٥٠,٠٩٧,٠٠٠ طن سنويا.

موارد صيفية: وهى تشمل اعلاف نجيلية مثل: الذرة السكرية وحشيشة السوردان والدراوة وعلف الفيل، واعلاف بقولية مثل: البرسيم الحجازى ولوبيا العلف. وتقدر مساحة البرسيم الحجازى والاعلاف الصيفية الاخرى المزروعة فى الاراضى الجديدة بنحو ١١٠ الف فدان. وتقدر انتاجية الفدان بحوالى ٤٠ طن/ العام، وبذلك تبلغ كميات الاعلاف الخضراء فى الاراضى الجديدة حوالى ٤,٤٠٠,٠٠٠ طن سنويا.

وتعتبر الدراوة من اهم محاصيل الاعلاف الصيفية التى تزرع فى الوادى وتقدر مساحتها بنحو ٥٧ الف فدان. وينتج الفدان منها نحو ١٠ اطنان من العلف الاخضر، وعلى ذلك تكون كميات الدراوة المتاحة فى حدود ٥٧٠,٠٠٠ طن سنويا.

وتقدر مساحة الاعلاف الصيفية الاخرى (بما فيها علف الفيل) المزروعة فى ارض الوادى بنحو ٣٣ الف فدان، وتبلغ انتاجية الفدان منها حوالى ٣٥ طن من العلف الاخضر طول موسم الصيف.

وبهذا تقدر كميات الاعلاف الصيفية الاخرى المتاحة فى الوادى بنحو ١,٥٥٠,٠٠٠ طن.

وبجانب الاعلاف الخضراء التقليدية يحصل الفلاح المصرى على بعض الموارد العلفية من محاصيل الحقل، فعلى سبيل المثال تقدر المساحة المزروعة بالذرة الشامية بنحو ١,٩٣٥,٠٠٠ فدان، وبالذرة الرفيعة بحوالى ٥٣٥,٠٠٠ فدان. وفى خلال الصيف واثناء ندرة الغذاء يقوم الفلاح بتخفيف اوراق وتطويش هذين المحصولين لتغذية حيواناته. وتقدر انتاجية الفدان من الذرة الشامية والرفيعة من التخفيف والتطويش بنحو طن للفدان، وبذلك تكون الكميات المتاحة من خف اوراق وتطويش الذرة بحوالى ٢,٤٧٠,٠٠٠ طن سنويا.

كما تقدر المساحة المزروعة بقصب السكر بحوالى ٢٥٤ الف فدان، ينتج الفدان منها ٣,٣٥ طن من قصب السكر. وتتغذى الحيوانات على زعازيع واوراق القصب.

وتمثل كمية الزعازيع والاوراق نحو ٢٠٪ من محصول قصب السكر. وعلى ذلك تقدر الكميات المتاحة من الزعازيع والاوراق بحوالى ١,٧٠٢,٠٠٠ طن سنويا.

وفى ضوء التقديرات الاخيرة تقدر الكميات المتاحة من الاعلاف الخضراء فى مصر بنحو ٦٠,٤٣٤,٠٠٠ طن سنويا منها حوالى ٥٠,٠٩٧,٠٠٠ طن من البرسيم. اى حوالى ٨٣٪ من جملة الاعلاف الخضراء المستخدمة فى تغذية الحيوان (جدول رقم ٢).

ثانيا : مواد العلف الجافة الخشنة:

أ ـ الدريس: يعتبر الدريس من افضل الموارد العلفية المستخدمة فى تغذية الحيوان وخاصة العجول الصغيرة والاغنام، ويبلغ انتاج مصر من الدريس نحو ٢٧٩,٠٠٠ طن سنويا. إذ تبلغ مساحة البرسيم المخصصة لانتاج الدريس نحو ١٨٦,٠٠٠ فدان، ويعطى الفدان الواحد حوالى ١,٥ طن دريس.

ب ـ الاتبان: عبارة عن المخلفات النباتية الجافة بعد دراس المحاصيل النجيلية والبقولية، مثل: تبن القمح والشعير وتبن الفول والعدس والحمص والحلبة.

جدول رقم (٢)

حصر كميات المصادر العلفية المالئة المتاحة محليا

في عام ١٩٨٢ وقيمتها الغذائية

مواد العلف	الكميات المستخدمة في التغذية (بالطن)	القيمة الغذائية			
		TDN		TDN	
		٪	طن	٪	طن
أولا : – الأعلاف الخضراء					
١– برسيم	٥٠,٠٩٧,٠٠٠	٩,٠٠	٤,٥٥٨,٨٢٧	٢,٠٠	١,٠٠١,٩٤٠
٢– برسيم حجازي واعلاف أخرى					
في الأراضي الجديدة (طوال العام)	٤,٤٤٠,٠٠٠	٩,٠٠	٣٣٩,٦٠٠	٣,٠٠	١٣٣,٢٠٠
٣– اعلاف صيفية في الوادي					
أ– دراوه	٥٧٠,٠٠٠	١٣,٠٠	٧٤١٠٠	٠,٦	٣,٤٢٠
ب– اعلاف صيفية اخرى	١,١٥٥,٠٠٠	١٤,٠٠	١٦١,٧٠٠	١,٠٠	١١,٥٥٠
٤– خف أوراق وتطويش الذرة	٢,٤٧٠,٠٠٠	١٣,٠٠	٣٢١,٦٣٥	٠,٦	١٤,٨٢٠
٥– زعازيع وأوراق القصب	١,٧٠٢,٠٠٠	٧,٠٠	١١٩,١٤٠	٠,٦	١٠,٢١٢
اجمالي الاعلاف الخضراء	٦٠,٤٣٤,٠٠٠	...	٥,٦٣٥,٠٠٠	...	١,١٧٥,١٤٢
ثانيا : – الأعلاف الجافة					
١– دريس	٢٧٩,٠٠٠	٥٠,٠٠	١٣٩,٥٠٠	٧,٠٠	١٩,٥٣٠
٢– أتبان	٣,٠٠٠,٠٠٠	٣٥,٠٠	١,٠٥,٠٠٠	٠,١	٣,٠٠٠
٣– قش الأرز	١,٠٠٠,٠٠٠	٣٥,٠٠	٣٥٠,٠٠٠	٠,٢	٢,٠٠٠
اجمالي الأعلاف الجافة	٤,٢٢٩,٠٠٠	...	١,٥٣٩,٥٠٠	...	٢٤,٥٣٠
اجمالي الأعلاف المالئة	——	...	٧,١٧٤,٠٠٠	...	١,١٩٩,٦٧٢

وطبقا لاحصاءات وزارة الزراعة عن التركيب المحصولى لمساحات المحاصيل وكميات الاتبان الناتجة من كل فدان، يكون المتاح سنويا منها على النحو التالى :

– تبن القمح : مساحة القمح

١,٣٧٤,٠٠٠ فدان x ٢,١٤ طن = ٢,٩٤٠,٣٦٠ طن.

– تبن الشعير: مساحة الشعير

١٠٨,٠٠٠ فدان x ١,٦٢ طن = ١٧٤,٩٦٠ طن

– تبن الفول :مساحة الفول

٢٧٤,٠٠٠ فدان x ١,٢٨ طن = ٣٥٠,٧٢٠ طن

– تبن العدس: مساحة العدس

١٢,٠٠٠ فدان x ١,٠٦ طن = ١٢,٧٢٠ طن

– تبن البرسيم الرباية : مساحة البرسيم الرباية

١٨٦,٠٠٠ فدان x ٠,٩٠ طن = ١٦٧,٤٠٠ طن

– تبن الحمص : مساحة الحمص

٢٤,٠٠٠ فدان x ٠,٨٩ طن = ٢١,٣٦٠ طن

– تبن الحلبة : مساحة الحلبة

٢٦,٠٠٠ فدان x ٠,٨١ طن = ٢١,٠٦٠ طن

وبهذا يكون اجمالى الاتبان الناتجة سنويا فى حدود ٣,٦٨٨,٥٨٠ طن سنويا. ولا تكون كل هذه الكميات متاحة لتغذية الحيوان، اذ ان بعضها يستخدم فى اغراض اخرى كفرش للدواجن وعلى ذلك تقدر الاتبان المتاحة لتغذية الحيوان بنحو ٣,٠٠٠,٠٠٠ طن سنويا.

جـ - قش الارز: لما كانت الاتبان ناتجة من دراس المحاصيل الشتوية فان معظم كمياتها تستهلك خلال شهور الصيف ولا يتبقى منها غير كميات قليلة فى الشتاء ، حيث ترتفع اسعارها كثيرا نظرا لزيادة الطلب عليها، ولهذا لجأ المزارعون الى استخدام قش الارز الذى ينتج من بقايا دراس محصول الارز خلال شهرى سبتمبر واكتوبر، وهو أمر جعل منها رصيدا جيدا يستخدم خلال موسم الشتاء واثناء التغذية على البرسيم.

ونظرا لان مساحة الاراضى المزروعة بمحصول الارز تبلغ نحو ١,١ مليون فدان ، وان الفدان ينتج حوالى ١,٤٨ طن من القش فان اجمالى كميات قش الارز الناتجة سنويا تقدر بنحو ١,٥ مليون طن يستخدم منها نحو ٠,٥ طن فى صناعة الورق وبعض الاغراض المحلية فى القرية، والباقى و١,٠ مليون طن يستخدم فى تغذية الحيوان.

وطبقا لهذه التقديرات يبلغ اجمالى الموارد الجافة الخشنة المتاحة فى مصر نحو ٤,٢٧٩,٠٠٠ طن سنويا (جدول رقم ٢). والاتجاه السائد هو زيادة الكميات المتاحة من الموارد الجافة الخشنة، وذلك باستخدام المزيد من المخلفات الحقلية مثل: حطب وقوالح الذرة وقش الفول السودانى.

ويبين الجدول رقم (٢) ان الاعلاف المالئة المتاحة فى مصر تتضمن نحو ٦٠,٤ مليون طن من الاعلاف الخضراء التى يشكل البرسيم معظمها، علاوة على ٤,٣ مليون طن تقريبا من الاعلاف الجافة تشكل الاتبان نحو ٧٥٪ منها.

ثالثا : الاعلاف المركزة:

أ - الحبوب :

تحتوى على كمية كبيرة من الكربوهيدرات الذائبة وخاصة النشا، وعلى كمية قليلة من البروتين والتبن. ومن الحبوب المستخدمة فى تغذية الحيوان والدواجن فى مصر حبوب الذرة الشامية والذرة الرفيعة والشعير.

وتبلغ المساحة المزروعة بالذرة الشامية حوالى ١,٤٥٢,٠٠٠ فدان فى الموسم الصيفى وحوالى ٤٨٣,٠٠٠ فدان فى الموسم النيلى. وتبلغ انتاجية الفدان من الحبوب حوالى ١,٧٥ طن فى الزراعة الصيفية وحوالى ١,٢٣ طن فى الزراعة النيلية، وبهذا يبلغ اجمالى الانتاج ٣,١٣٥,٠٩٠ طن سنويا يخصم منها ٦٥,٠٠٠ طن للتقاوى ويبقى منها ٣,٠٧٠,٠٠٠ طن يستخدم ٥٠٪ منها فى تغذية الحيوان والدواجن.

وعلى ذلك تقدر كميات الذرة الشامية المتاحة سنويا بنحو ١,٥٠٠,٠٠٠ طن (جدول رقم ٣).

وتبلغ المساحة المزروعة بالذرة الرفيعة نحو ٣٦٦,٠٠٠ فدان فى الموسم الصيفى و١٧,٠٠٠ فدان فى الموسم النيلى. وتبلغ انتاجية

الفدان من الحبوب حوالى ١.٥٨ طن فى الزراعة الصيفية وحوالى ١.١٩ طن فى الزراعة النيلية. وبهذا يبلغ اجمالى الانتاج ٥٩٨.٥١٠ طن سنويا، يخصم منها ٨.٥١٠ طن للتقاوى ويتبقى منها ٥٩٠.٠٠٠ طن تستخدم ٢٥٪ منها فى تغذية الدواجن (جدول رقم ٣).

وتقدر المساحة المزروعة بالشعير بنحو ١٠٨.٠٠٠ فدان. وتبلغ انتاجية الفدان ١.١٧ طن سنويا وبهذا يكون اجمالى الانتاج ١٢٦.٣٦٠ طن من حبوب الشعير، يخصم منها ٦.٣٦٠ طن للتقاوى ويتبقى ١٢٠.٠٠٠ طن سنويا، يستخدم ٧٠٪ منها فى تغذية الحيوان، وعلى ذلك تبلغ كميات الشعير المتاحة لتغذية الحيوان نحو ٨٤.٠٠٠ طن (جدول رقم ٣).

ويبين الجدول رقم ٣ ان الكميات المتاحة من الحبوب لتغذية الحيوان والدواجن تقدر بحوالى ١.٧٣١.٥٠٠ طن وتمثل حبوب الذرة الشامية نحو ٨٧٪ منها، والباقى يتمثل فى حبوب الذرة الرفيعة والشعير.

ب ـ المنتجات الثانوية للمعاصر والمضارب والمطاحن والمصانع:

يتخلف فى معاصر الزيوت انواع مختلفة من الكسب عبارة عن الجزء المتبقى بعد استخلاص الزيت من البذور الزيتية، وتمتاز انواع الكسب المختلفة باحتوائها على نسبة مرتفعة من البروتين الخام، ولذلك تستعمل كمصدر للبروتين فى غذاء الحيوان. واهم انواع الكسب فى مصر كسب بذرة القطن غير المقشور ويبلغ الانتاج السنوى منه حوالى ٥٥٥.٠٠٠ طن. ويوجد ايضا كسب بذرة القطن المقشور وتقوم بانتاجه احدى الشركات بالمنيا وتبلغ الكميات المتاحة منه ٣٠.٠٠٠ طن سنويا تستخدم فى تغذية الدواجن والحيوانات الصغيرة.

ويعتبر كسب الكتان من احسن انواع الكسب واعلاها فى القيمة الغذائية، وتبلغ كميات كسب الكتان الناتجة سنويا نحو ١٦ الف طن يصدر منها حوالى ٨ آلاف طن.

ويستخدم ايضا كسب فول الصويا فى تغذية الدواجن وهو يحتوى على نسبة مرتفعة من البروتين المهضوم، وتقدر المساحة المزروعة بمحصول فول الصويا سنويا بنحو ١٤٥.٠٠٠ فدان. وتقدر انتاجية الفدان بحوالى ٠.٩٦٥ طن سنويا. وبهذا يكون اجمالى الانتاج السنوى من بذور فول الصويا حوالى ١٤٠.٠٠٠ طن تنتج عند عصرها ٩٨.٠٠٠ طن من كسب فول الصويا ، اى بمعدل ٧٠٪ من البذور (جدول رقم ٣).

ويتوفر ايضا فى مصر بعض الانواع الاخرى من الكسب مثل: كسب عباد الشمس وكسب جنين الذرة، علاوة على جلوتين الذرة ومخلفات صناعة النشا والخميرة ويوضح هذا الجدول رقم (٣) ان كميات الكسب والمواد البروتينية المتاحة لتغذية الحيوان والدواجن فى مصر تقدر بنحو ٧١٧.٥٠٠ طن سنويا.

ومن اهم المواد المركزة المستخدمة فى تغذية الحيوان، مخلفات المطاحن والمضارب التى من اهمها نخالة القمح. ويبلغ الانتاج السنوى فى مصر منها نحو ٧٢٠.٠٠٠ طن سنويا. ويعتبر رجيع الارز (رجيع الكون) من افضل مواد العلف شائعة الاستعمال فى مصر، وهو ينتج عن ضرب الارز فى المضارب الحديثة. ويبلغ الانتاج السنوى من رجيع الارز فى مصر نحو ١٥٠.٠٠٠ طن سنويا.

ويتخلف عن صناعة السكر من القصب مواد تصلح لتغذية الحيوان، ويعتبر المولاس من اهم مخلفات فصل بلورات السكر، ويبلغ الانتاج السنوى منه نحو ٣٠٠.٠٠٠ طن ، يصدر منها حوالى ٩٥.٠٠٠ طن، ويستخدم فقط ٣٠.٠٠٠ طن فى تغذية الحيوان كاحد مكونات الاعلاف المصنعة، وباقى المولاس يستخدم فى اغراض صناعية.

ويبين الجدول رقم (٣) ان اجمالى المنتجات الثانوية للمعاصر والمطاحن والمضارب والمصانع يقدر بنحو ٩٤١.٥٠٠ طن سنويا ، وأن إجمالى الأعلاف المركزة المتاحة لتغذية الحيوان والدواجن فى مصر حوالى ٣.٣٩٠.٠٠٠ طن سنويا، تشكل الحبوب منها نحو ٥٢٪. وتعتبر المواد المركزة المصدر الرئيسى للطاقة فى تغذية الحيوان والدواجن فى مصر.

القيمة الغذائية للموارد العلفية:

يبين الجدول رقم (٢) الكميات المتاحة من الموارد العلفية المائية وقيمتها الغذائية معبرا عنها بالبروتين المهضوم (مهضوم) والعناصر الكلية المهضومة (مهضومة) وكذلك يبن الجدول رقم (٣) القيمة الغذائية للمصادر العلفية المركزة والمتاحة محليا . ويبدو واضحا من الجدولين ان الاعلاف المالئة تمثل مكانا مرموقا فى المصادر العلفية المتاحة فى مصر ، اذ تبلغ نحو ٧٥٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية (عناصر كلية مهضومة) المتاحة فى عام ١٩٨٢ . وتشكل الأعلاف الخضراء المروية ومن اهمها البرسيم حوالى ٧٩٪ من اجمالى القيمة الغذائية (عناصر كلية مهضومة) للمصادر العلفية المالئة ، ونحو ٥٩٪ من اجمالى

جدول رقم (٣)

حصر كميات المصادر العلفية المركزة والمتاحة محليا

فى عام ١٩٨٢ وقيمتها الغذائية

مواد العلف	الكمية المستخدمة فى تغذية الحيوان بالطن	القيمة الغذائية			
		TDH		DET	
أولا : - الحبوب والبذور					
١- الذرة الشامية	١،٥٠٠،٠٠٠١	٨٢،٠٠	١،٢٣٠،٠٠٠	٦،٠٠	٩٠،٠٠٠
٢- الذرة الرفيعة	١٤٧،٥٠٠	٧٥،٠٠	١١٠،٦٢٥	٤،٥٠	٦،٦٣٨
٣- شعير	٨٤،٠٠٠	٧٥،٠٠	٦٣،٠٠٠	٦،٠٠	٥،٠٤٠
اجمالى الحبوب والبذور	١،٧٣١،٥٠٠	٠٠	١،٤٠٣،٦٢٥	—	١٠١،٦٧٨
ثانيا : - مخلفات المعاصر والمضارب والمطاحن والمصانع					
١- كسب بذور قطن غير مقشور	٥٥٥،٠٠٠	٦٢،٠٠	٣٤٤،١٠٠	١٧،٣	٢٦،٠١٥
٢- كسب بذرة قطن مقشور	٣٠،٠٠٠	٦٦،٠٠	١٦،٨٠٠	٣١،٠٠	٩،٣٠٠
٣- كسب كتان	٨،٠٠٠	٧٥،٠٠	٦،٠٠٠	٢٧،٠٠	٢١،٦٠٠
٤- كسب فول الصويا	٩٨،٠٠٠	٨٠،٠٠	٧٨،٤٠٠	٣٥،٠٠	٣٤،٣٠٠
٥- كسب عباد الشمس	١٠،٠٠٠	٦٠،٠٠	٦،٠٠٠	٢٣،٠٠	٢،٣٠٠
٦- كسب جنين ذرة	١،٠٠٠	٨٠،٠٠	٨٠٠	١٧،٠٠	١٧٠
٧- جاونين ذرة	٢،٢٠٠	٧٨،٠٠	١،٧١٦	٢٩،٠٠	٦٣٨
٨- بروتوفيس	٧،٧٠٠	٨٥،٠٠	٦،٥٤٥	٣٦،٠٠	٢،٧٧٢
٩- بروتيلان	٥،٦٠٠	٧٥،٠٠	٤،١٠٠	٢٠،٠٠	١،١٢٠
١٠- نخالة القمح	٧٢،٠٠٠	٦١،٠٠	٤٣٩،٢٠٠	٦،٠٠	٤٣،٢٠٠
١١- رجيع الكون	١٥٠،٠٠٠	٦٢،٠٠	١٣،٠٠٠	٩،٥	١٤،٢٥٠
١٢- كسر أرز	٢٢،٠٠٠	٧٥،٠٠	١٦،٥٠٠	٦،٠٠	١،٣٢٠
١٣ - خميرة	١٥،٠٠٠	٦١،٠٠	٩،١٥٠	٣٣،٥	٤،٩٥٠
١٤- مولاس	٣٠،٠٠٠	٦٠،٠٠	١٨،٠٠٠	١،٥	٤٥٠
١٥- تفل بيره	٤،٥٠٠	٦٠،٠	٢،٧٠٠	١١،٠٠	٤٩٥
اجمالى المنتجات الثانوية	١٤١،٥٠٠	—	٥٧٨،٥٥٠	٠٠	٦٤،٦٦٥
اجمالى الأعلاف المركزة	٢،٣٩٠،٥٠٠	—	٢،٤٤٩،٧٣١	٠٠	٢٣٥،٥٥٨

القيمة الغذائية للمصادر العلفية المالئة والمركزة (جدول رقم ٢ ، جدول رقم ٣) .

ويعتبر البرسيم من اهم المصادر العلفية فى مصر ، اذ يبلغ فى مصر نحو ٨١ من القيمة الغذائية (عناصر كلية مهضومة) للاعلاف الخضراء وحوالى ٦٤٪ من اجمالى القيمة البروتينية للمصارد العلفية المالئة.

كما يعتبر البرسيم مصدرا هاما للبروتين فى اعلاف الحيوانات الزراعية؛ اذ يقدر بنحو ٨٥٪ من البروتين المهضوم فى الاعلاف الخضراء وحوالى ٨٤٪ من البروتين المهضوم فى المصادر العلفية المالئة.

وبرغم اهمية المصادر العلفية كمصدر للطاقة (عناصر كلية مهضومة) فان كمياتها ليست كبيرة. وتمثل العناصر المركزة المكونات الرئيسية للاعلاف المصنعة ، ويقدر نصيب الاعلاف المركزة بنحو ٢٥٪ من القيمة الغذائية (عناصر كلية مهضومة) للمصادر العلفية المتاحة فى مصر.

والمصادر العلفية المتاحة فى مصر غير موزعة بالتساوى على مدار السنة ، حيث ان المتوفر منها شتاء كالبرسيم وقش الارز وحوالى ٢٠٠ من الاتبان وحوالى ثلث البرسيم الحجازى ، وثلث علف الفيل . وجملة هذه الاعلاف المركزة تحتوى على نحو ضعف الطاقة فى الموارد العلفية المتاحة صيفا حيث تمثل ٦٨٪ من اجمالى القيمة الغذائية (عناصر كلية مهضومة) للمصادر العلفية المتاحة سنويا، وبذلك لا يتوفر صيفا للحيوانات والدواجن سوى القليل من مواد العلف التى تحتوى على ٣٢٪ من جملة الطاقة (عناصر كلية مهضومة) المتاحة سنويا.

وهذا يدعو الى تشجيع الاستفادة من الفائض من المواد العلفية الشتوية فى تغذية الحيوانات صيفا وذلك بتحويلها الى دريس او سيلاج.

التوقعات المستقبلية للموارد العلفية حتى عام ٢٠٠٠

حصر الموارد العلفية :

اعتمدت الدولة خطة خمسية للتنمية الزراعية بصفة عامة وتطوير الموارد العلفية بصفة خاصة (الخطة الخمسية ٨٢/٨٣ ـ ٨٦/٨٧) وسوف يعتمد على هذه الخطة المتحركة وعلى نسب الانجاز فى تحديد توقعات الموارد العلفية حتى عام ٢٠٠٠ وتقدير قيمتها الغذائية.

ففى مجال التنمية الزراعية تستهدف الخطة تحقيق معدل نمو سنوى حقيقى فى الناتج المحلى الاجمالى الزراعى يصل الى حوالى ٣.٥٪ وزيادة انتاجية المحاصيل الزراعية وخاصة محاصيل القمح والذرة بادخال اصناف عالية الانتاج وكذلك زيادة معامل التكثيف المحصولى ليبلغ هذا التكثيف فى عام ٢٠٠٠ حوالى ٣٠٠٪ بدلا من ٢٠٠٪ كما هو الآن.

وفى مجال الموارد العلفية استهدفت الخطة الخمسية المتحركة ما يلى:

ــ الاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية لايجاد مصادر جديدة لمكونات الاعلاف.

ــ اجراء البحوث لاستنباط محاصيل علفية اخرى عالية الانتاج.

ــ التوسع فى زراعة بنجر السكر فى شمالى الدلتا وفى الاراضى المستصلحة.

ــ التوسع فى زراعة فول الصويا.

ــ زيادة مساحة محاصيل الاعلاف فى الاراضى المستصلحة المزروعة حديثا، مع زيادة محاصيل الاعلاف فى الاراضى القديمة من ٢.٩٣٥.٠٠٠ فدان فى عام ٨١/١٩٨٢ الى نحو ٣.٣٥٣.٠٠٠ فدان فى عام ٨٦/١٩٨٧. وقد استهدف التركيب المحصولى استقرار مساحة البرسيم المستديمة فى الاراضى القديمة (١.٧٥٠.٠٠٠ فدان)، مع زيادة مساحة الاعلاف الصيفية فى الاراضى القديمة من نحو ٩٠.٠٠٠ فدان عام ٨١/١٩٨٢ الى نحو ١٣٥.٠٠٠ فدان فى عام ١٩٨٦/١٩٨٧.

وعلى ضوء المؤشرات التى طرحتها الخطة الخمسية المتحركة يتوقع ان تكون الكميات المتاحة من الموارد العلفية فى مصر فى عام ٢٠٠٠ على النحو التالى:

اولا - موارد العلف الخضراء:

أ - البرسيم: تستهدف الخطة استقرار مساحة البرسيم المستديمة فى الاراضى القديمة ١.٧٥٠.٠٠٠ فدان، مع زيادة انتاجية البرسيم عن طريق تحسين المعاملات الزراعية واختيار اصناف عالية الانتاج. ومن المتوقع ان يؤدى تحسين المعاملات الزراعية الى زيادة محصول البرسيم بمعدل لا يقل عن ٢.٥٪ فى عام ٢٠٠٠ ، وان تتزايد

جدول (٤)
التوقعات المستقبلية لكميات المصادر
العلفية المالئة وقيمتها الغذائية فى عام ٢٠٠٠

المواد العلفية	الاعلاف المستخدمة فى تغذية الحيوان (بالطن)	القيمة الغذائية			
		TDN		DCP	
		٪	بالطن	٪	بالطن
أولا : الاعلاف الخضراء :					
١ – برسيم	٥١,٢٥٠,٠٠٠	٩,٠٠	٤,٦١٢,٥٠٠	٢,٠٠	١,٠٢٥,٠٠+
٢ – برسيم حجازى واعلاف اخرى فى الاراضى الجديدة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٩,٠٠	١,٨٠٠,٠٠٠	٣,٠٠	٦٠٠,٠٠
٣ – اعلاف صيفيه فى الوادى					
أ – دراوه	١,٠٨٠,٠٠٠	١٣,٠٠	١٤٠,٤٠٠	٠,٦٠	٦,٤٨٠
ب – اعلاف صيفية اخرى	٢,٥٢٠,٠٠٠	١٤,٠٠	٣٥٢,٨٠٠	١,٠	٢٥,٢٠٠
٤ – خف اوراق وتطويش الذرة	١,٢٥٠,٠٠٠	١٣,٠٠	١٦٢,٥٠٠	٦,٠	٧,٥٠٠
اجمالى الاعلاف الخضراء	٧٧,٩٠٠,٠٠٠	٠٠	٧,١٩٤,٢٠٠	—	١,٦٧٤,٩٨٠
ثانيا : اعلاف خشنة جافة					
١ – دريس	٣٠٠,٠٠٠	٥٠,٠	١٥٠,٠٠٠	٧,٠٠	٢١,٠٠٠
٢ – أتبان	٣,٣١٠,٠٠٠	٣٥,٠٠	١,١٥٨,٥٠٠	٠,١	٣,٣١
٣– قشر الارز	١,٣٠٠,٠٠٠	٣٥,٠	٤٥٥,٠٠٠	٠,٢	٢,٦٠٠
اجمالى الاعلاف الخشنة الجافة	٤,٦١٠,٣٠٠	—	١,٧٦٣,٥٠٠	٠٠	٢٦,٩١٠
اجمالىالاعلاف المالئة	—	—	٨,٩٥٧,٧٠٠	٠٠	١,٧٠١,٨٩٠

كميات البرسيم المتاحة من ٥٠،٠٩٧،٠٠٠ طن سنويا (جدول رقم ٢) فى عام ١٩٨٢ الى ٥١،٢٥٠،٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠ (جدول رقم ٤).

ب - الاعلاف الصيفية الخضراء: تستهدف الخطة زيادة مساحة الاعلاف الخضراء الصيفية عن طريق:

١ - زيادة المساحة المزروعة بالاعلاف الخضراء فى الاراضى القديمة من ٩٠،٠٠٠ فدان فى عام ١٩٨٢/٨١ الى ١٣٥،٠٠٠ فدان فى عام ٨٧/٨٦، ثم الى ١٨٠،٠٠٠ فدان فى عام ٢٠٠٠. ويتوقع ان تتوزع هذه المساحة على: ١٤١،٠٠٠ دراوه (٦٠٪) بمعدل انتاجية ١٠ اطنان الفدان، و٧٢،٠٠٠ فدان (٤٠٪) اعلاف صيفية اخرى بمعدل انتاجية ٣٥ طنا الفدان، وان تكون كميات الاعلاف الخضراء الصيفية المتاحة فى الاراضى القديمة حوالى ٢،٦٠٠،٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠ (جدول رقم ٤).

٢ - التوسع فى زراعة الاعلاف الخضراء فى الاراضى حديثة الاستصلاح، ويتوقع ان تتزايد المساحة من ١١٠،٠٠٠ فدان فى عام ١٩٨٢/٨١ الى ٤٧٨،٠٠٠فدان فى عام ١٩٧٨/٨٦ وتصل الى٥٠٠،٠٠٠ فدان في عام ٢٠٠٠، وان تزرع المساحة بالبرسيم شتويا بمتوسط انتاجية نحو ٢٠ طنا للفدان، ويلى ذلك زراعتها بالأعلاف الصيفية الخضراء بمتوسط انتاجية ٢٠ طنا للفدان. ولهذا يتوقع ان تصل الكميات المتاحة من الاعلاف الخضراء فى الاراضى حديثة الاستصلاح الى نحو ٢٠،٠٠٠،٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠ (جدول رقم ٤).

ومن المتوقع ان تستقر مساحة الذرة الشامية على مليونى فدان والذرة الرفيعة على نصف مليون فدان، وان ينخفض معدل خف الاوراق والتطويش نظرا للتوسع فى زراعة الاعلاف الصيفية الخضراء، وان تصل تبعا لهذا كميات خف اوراق وتطويش الذرة الى نحو ١،٢٥٠،٠٠٠ طن سنويا.

وليس من المتوقع ان تتزايد مساحة قصب السكر بدرجة ملحوظة فى عام ٢٠٠٠، ولكن من المتوقع ان تزداد انتاجية الفدان مع تزايد الكميات المتاحة من زعازيع واوراق قصب السكر لتصل الى نحو ١،٨٠٠،٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠.

وعلى ضوء هذه التوقعات المستندة على خطة التنمية يقدر اجمالى الموارد العلفية الخضراء فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٧٧،٩٠٠،٠٠٠ طن (الجدول رقم ٤).

ثانيا : الاعلاف الجافة الخشنة:

تتضمن موارد العلف الجافة الخشنة فى مصر الدريس والاتبان وقش الارز. ومن المتوقع ان تصل المساحة المخصصة لانتاج الدريس الى نحو ٢٠٠،٠٠٠ فدان بمعدل انتاجية ١.٥ طن الفدان، وان تبلغ الكميات المتاحة من الدريس فى عام ٢٠٠٠ - على ضوء هذا - نحو ٣٠٠،٠٠٠ طن. وليس من المتوقع ان تتزايد مساحة الارضى المزروعة بالحبوب بدرجة ملحوظة فى عام ٢٠٠٠، ولكن من المتوقع زيادة انتاجية الحبوب بمعدل ٢.٥٪ سنويا وزيادة معدل الاتبان الناتجة بنحو ١٪ سنويا (من سنة الاساس ١٩٨٢) وان تصل كميات الاتبان الناتجة بذلك فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٤،٤١٢،٢٤٢ طن يخصم منها ٢٥٪ تستخدم فى اغراض اخرى غير تغذية الحيوان، وبذلك يتبقى منها حوالى ٣،٣١٠،٠٠٠ طن تستخدم فى تغذية الحيوان (جدول رقم ٤).

ومن المتوقع زيادة انتاجية الارز بمعدل ٢.٥٪ سنويا وزيادة معدل انتاج قش الارز الى نحو ١٪ سنويا، وبذلك تصل الكميات المتاحة من قش الارز الى نحو ١،٩٤٧،٠٠٠ طن يستخدم ثلثها فى غير اغراض تغذية الحيوان، وبالتالى يتوقع ان يكون ما يستخدم فى تغذية الحيوان فى عام ٢٠٠٠ حوالى ١،٣٠٠،٠٠٠ طن.

واستنادا الى معدلات الانتاج المتوقعة فى عام ٢٠٠٠، من المتوقع ان تصل كميات الموارد الجافة الخشنة فى مصر الى نحو ٤،٦١٠،٣٠٠ طن (جدول رقم ٤).

ثالثا : موارد العلف المركزة:

من المتوقع ان تبلغ المساحة المزروعة بالذرة الشامية فى الموسم الصيفى نحو ١.٥ مليون فدان و٤٩،٠٠٠ فدان فى الموسم النيلى، وزيادة انتاجية الحبوب بمعدل سنوى قدره ٣٪ وبذلك يكون متوسط انتاج الفدان ٣ اطنان فى الموسم الصيفى و١.٢ من الطن فى الموسم النيلى، وبذلك يتوقع ان تبلغ انتاجية الذرة فى عام ٢٠٠٠ نحو ٥،٥٢٩،٠٠٠ طن يخصم منها ١٠٠ الف طن للتقاوى، فيبقى ٥،٤٢٩،٠٠٠ طن

يستخدم منها ٦٥٪ فى تغذية الحيوان والدواجن (جدول رقم ٥) وبذلك يقدر اجمالى الذرة المتاح لتغذية الحيوان فى عام ٢٠٠٠ بنحو ٣,٥٣٠,٠٠٠طن.

اما الذرة الرفيعة فمن المتوقع ان تكون المساحة المزروعة منها فى عام ٢٠٠٠ نحو ٤١٠ الف فدان فى الموسم الصيفى و٢٠ الف فدان فى الموسم النيلى. ومن المتوقع زيادة الانتاجية بمعدل سنوى قدره ٢.٥٪ سنويا وان تتزايد انتاجية الذرة الى ٢.٤٦ من الطن للفدان فى الموسم الصيفى و١.٨٥ من الطن للفدان فى الموسم النيلى، وبذلك يبلغ اجمالى انتاجية الذرة فى عام ٢٠٠٠ نحو ١,٠٢١ مليون طن تخصص منها ٢١ الف طن للتقاوى ويتبقى مليون طن تستخدم ٥٠٪ منها فى تغذية الحيوان والدواجن اى مايقرب من ٥٠٠ الف طن.

ومن المتوقع ان تبلغ المساحة المزروعة بالشعير فى عام ٢٠٠٠ حوالى ١١٠ الاف فدان فى الاراضى القديمة، مع تزايد انتاجية الفدان بمعدل ١.٥٪ سنويا ليصبح ١.٥٣ من الطن للفدان، وبذلك يبلغ اجمالى انتاجية الشعير حوالى ١٦٨,٣٠٠ طن يخصص منها ٨ الاف طن للتقاوى ويتبقى منها ١٦٠,٠٠٠ طن يستخدم ٧٠٪ منها فى تغذية الحيوان والدواجن، وهو مايقرب من ١١٢,٠٠٠ طن (جدول رقم ٥).

واستنادا الى هذه التقديرات فمن المتوقع ان ترتفع كميات الحبوب المستخدمة فى تغذية الحيوان والدواجن فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٤,١٤٢,٠٠٠ طن (جدول رقم ٥).

المنتجات الثانوية للمضارب والمطاحن والمعاصر والمصانع:

ـ من المتوقع ان تنخفض المساحة المزروعة بالقطن تدريجيا، وان ينخفض تبعا لذلك انتاج كسب القطن غير المقشور من ٤٨٠,٠٠٠ فى عام ١٩٨٤ الى ٣٥٠,٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠.

ـ ان تزداد مساحة الكتان من ٣٩ الف فدان فى عام ١٩٨٢ الى ٦٠ الف فدان فى عام ١٩٨٦/١٩٨٧، وان تصل الى ١٠٠ الف فدان فى عام ٢٠٠٠، وان يصل انتاج بذور الكتان الى ٦٠ الف طن يخصص منها ٥٠٠٠ طن للتقاوى ويتبقى ٥٥٠٠٠ طن عام ٢٠٠٠، وبذلك تكون الكميات المتاحة من كسب الكتان نحو ٣٨,٥٠٠ طن (جدول رقم ٥).

ـ ان ترتفع المساحة المنزرعة فول الصويا الى ٢٥ الف فدان فى عام ١٩٨٦/١٩٨٧، وان تصل الى ٣٥٠ الف فدان فى عام ٢٠٠٠ وان يبلغ انتاج فول الصويا نحو ٣٥٠ الف طن من بذور الصويا تنتج نحو ٢٤٥ الف طن من كسب فول الصويا الذى يستخدم فى تغذية الدواجن.

ـ المساحة المزروعة بعباد الشمس الى ١٥٦ الف طن فى عام ١٩٨٦/١٩٨٧، لتصل الى ١٥٠ الف فدان فى عام ٢٠٠٠، ولهذا فمن المتوقع ان تصل كميات كسب عباد الشمس المتاحة لتغذية الحيوان فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٩٠,٠٠٠ طن (جدول رقم ٥).

ـ ان ترتفع الكميات المتاحة من نخالة القمح فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٨٥٠,٠٠ طن سنويا، مع زيادة استهلاك القمح فى مصر بمعدل سنوى.

ـ ان تصل المساحة المزروعة بالارز فى عام ٢٠٠٠ الى مليون فدان وتقدر انتاجيتها بنحو ٣.٥ مليون طن من حبوب الارز . ولما كان رجيع الارز يشكل نحو ٧ ـ ٨ من الارز فمن المتوقع ان ترتفع كميات رجيع الارز الى نحو ٢٤٥,٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠.

ـ ان يرتفع انتاج مولاس قصب السكر فى عام ٢٠٠٠ الى نحو ٣٥٠ الف طن، وان يستهلك منها فى تصنيع الاعلاف الحيوانية حوالى ٦٠ الف طن بمعدل يتراوح من ٢ ـ ٣٪.

ـ ان تتزايد المساحة المزروعة بمحصول بنجر السكر من ٢٥ الف فدان فى عام ١٩٨٢ لتصل الى ٥٠ الف فدان فى عام ١٩٨٦/١٩٨٧ والى ٧٥ الف فدان فى عام ٢٠٠٠ بمعدل انتاجية تقدر بنحو طن من المولاس وطن من تفل البنجر، يستخدم ٢٠٪ منها محليافى تغذية الحيوان والباقى يصدر للخارج، وبذلك يتوقع ان تصل الكميات المتاحة محليا فى عام ٢٠٠٠ من مولاس بنجر السكر الى حوالى ١٥٠٠٠ طن، ومن تفل البنجر الى نحو ١٥٠٠٠ طن فى عام ٢٠٠٠.

وطبقا للتقديرات التى تعتمد على خطة التنمية فى مصر فمن المتوقع ان تصل الكميات المتاحة من المنتجات الثانوية للمطاحن والمضارب والمعاصر والمصانع لتغذية الحيوان والدواجن فى عام ٢٠٠٠ الى حوالى ١,٢٨٦,٠٠٠ (جدول رقم ٥).

التوقعات المستقبلية للقيمة الغذائية للمصادر العلفية المتاحة فى عام ٢٠٠٠:

جدول(٥)

التوقعات المستقبلية لكميات المصادر

العلفيــة المركــزة وقيمتها الغذائيــة فــى عـام ٢٠٠٠

المواد العلفية	الاعلاف المستخدمة فى تغذية الحيوان (بالطن)	القيمة الغذائية			
		TDN		DEP	
		٪	بالطن	٪	بالطـن
أولا : الحبوب					
١- ذرة شامية	٣,٥٣,٠٠٠	٨٢,٠٠	٢٠,٨٩٤,٦٠٠	٦,٠٠	٢١١,٨٠٠
٢- ذرة رفيعة	٥٠٠,٠٠	٧٥,٠٠	٣٧٥,٠٠٠	٤,٥	٢٢,٥٠٠
٣- شعير	١١٢,٠٠٠	٧٥,٠٠	٨٤,٠٠٠	٦,٠٠	٦,٧٢٠
اجمالى الحبوب	٤,١٤٢,٠٠٠	...	٣,٣٥٣,٦٠٠	—	٢٤١,٠٢٠
ثانيا : المنتجات الثانوية للمضارب والمطاحن والمعاصر والمصانع					
١- كسب قطن غير مقشور	٣٥٠,٠٠٠	٦٢,٠٠	٢١٧,٠٠٠	١٧,٧	٦٠,٥٥٠
٢- كسب قطن مقشور	٣٠,٠٠٠	٦٦,٠٠	١٩,٨٠٠	٣١,٠٠	٩,٣٠٠
٣- كسب كتان	٣٨,٥٠٠	٧٥,٠٠	٢٨,٨٧٥	٢٧,٠٠	١٠,٣٩٠
٤- كسب فول الصويا	٢٤٥,٠٠٠	٨٠,٠٠	١٩٦,٠٠٠	٣٥,٠٠	٨٥,٧٥٠
٥- عباد الشمس	٩٠,٠٠٠	٦٠,٠٠	٥٤,٠٠٠	٣٣,٠٠	٣٩,٧٠٠
٦- مخلفات صناعة الذرة	٣٠,٠٠٠	٨٠,٠٠	٢٤,٠٠٠	٢٨,٠٠	٨,٤٠٠
٧- نخالة قمح	٨٥٠,٠٠٠	٦١,٠٠	٥١٨,٥٠٠	٦,٠٠	٥١,٠٠٠
٨- رجيع الكون	٢٤٥,٠٠٠	٦٢,٠٠	١٥١,٩٠٠	٩,٥	٢٣,٢٧٥
٩- كسر الأرز	٤٠,٠٠٠	٧٥,٠٠	٣٠,٠٠٠	٦,٠٠	٢,٤٠٠
١٠- سوس الارز	٣٠,٠٠٠	١٠,٠٠	٣,٠٠٠	٠,١٠	٣٠
١١ - خميرة	٢٥,٠٠٠	٦١,٠٠	١٥,٢٥٠	٣٣,٠٠	٨,٢٥
١٢- مولاس قصب السكر	٦٠,٠٠٠	٦٠,٠٠	٣٦,٠٠٠	١,٥	٩٠٠
١٤- تفل بنجر السكر	١٥,٠٠٠	٧٠,٠٠	١٠,٥٠٠	٤,٣	٦٤٥
١٥ - تفل البيرة	٦,٠٠٠	٦٠,٠٠	٣,٦٠٠	١١,٠٠	٦٦٠
اجمالى المنتجات الثانوية	١,٢٨٦,٠٠٠	—	٧٧٧,٧٥٠	—	٨٧,٦١
اجمالى الموارد العلفية المركزة	٦,٢١١,٥٠٠	—	٤,٦٧١,٠٢٥	—	٥٢٧,٧٢٥

يبين جدول رقم (٤) التوقعات المستقبلية لكميات الاعلاف المالئة المتاحة وقيمتها الغذائية فى مصر عام ٢٠٠٠، ويبين جدول رقم (٥) التوقعات المستقبلية للقيمة الغذائية للمصادر العلفية المركزة فى عام ٢٠٠٠ معبرا عنها بالبروتين المهضوم والعناصر الكلية المهضومة.

ويبدو واضحا من الجدولين ان الاعلاف المالئة تشكل الغالبية العظمى من المصادر العلفية التقليدية المتاحة فى مصر؛ اذ يبلغ نصيب الموارد العلفية المالئة نحو ٦٦٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية فى عام ٢٠٠٠.

وستشكل الاعلاف الخضراء والمالئة حوالى ٨٠٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية المالئة (جدول رقم ٤) بدلا من ٨١٪ حاليا، وحوالى ٥٣٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية المالئة والمركزة (جدول رقم ٥) وسوف يظل البرسيم من اهم المصادر العلفية كغذاء اساسى فى فصل الشتاء او الربيع للحيوانات الزراعية .اذ يستمر نصيب البرسيم نحو ٦٤٪ وحوالى ٥١٪ من القيمة الغذائية (للعناصر الكلية المهضومة) للاعلاف الخضراء. وحوالى ٥١٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية المالئة، وسوف يبقى البرسيم مصدرا هاما للبروتين فى غذاء الحيوانات الزراعية فى مصر؛ اذ من المتوقع ان يبلغ نصيب البرسيم نحو ٦١٪ من البروتين المهضوم للاعلاف الخضراء ونحو ٦٠٪ من البروتين المهضوم للمصادر العلفية المالئة فى عام ٢٠٠٠ (الجدول رقم ٤).

ويتوقع ان تتزايد الاهمية النسبية للاعلاف الصيفية الخضراء فى عام ٢٠٠٠، استنادا للخطة الزراعية الخمسية التى تستهدف التوسع فى زراعة الاعلاف الصيفية الخضراء فى الاراضى القديمة والاراضى حديثة الاستصلاح. ويقدر نصيب الاعلاف الخضراء الصيفية بحوالى ٣٦٪ من القيمة الغذائية للاعلاف الخضراء، وتعتبر الاعلاف الصيفية الخضراء من الموارد العلفية الاساسية لحل ازمة الاعلاف التى تعانى منها الحيوانات الزراعية فى مصر فى فصل الصيف.

كما يتوقع ان ترتفع القيمة الغذائية للاعلاف المركزة من ٢.٤٥ مليون طن فى عام ١٩٨٢ الى ٤.٦٧ مليون طن فى عام ٢٠٠٠. ويقدر نصيب القيمة الغذائية للاعلاف المركزة بنحو ٣٤٪ من اجمالى القيمة الغذائية للمصادر العلفية المتاحة محليا فى مصر عام ٢٠٠٠ وان تمثل القيمة الغذائية للحبوب مثل : الذرة الشامية والذرة الرفيعة والشعير نحو ٧٢٪ من القيمة الغذائية للمصادر العلفية المركزة.

الموازنة العلفية:

يبين الجدول رقم (٦) الموازنة بين الاحتياجات الغذائية السنوية للثروة الحيوانية والداجنة وبين القيمة الغذائية للمصادر العلفية المتاحة فى مصر فى عام ١٩٨٢. ويلاحظ من الجدول ان الكميات المتاحة من الطاقة (TDN) لا تفى بالاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والداجنة، وان العجز فى الطاقة قد بلغ حوالى ٣.١ مليون طن من العناصر الكلية المهضومة.

وتقدر الاحتياجات الغذائية السنوية للفصيلة الخيلية بنحو ١.٧ مليون طن، اى ان الفصيلة الخيلية غير المنتجة للمنتجات الحيوانية تستهلك كميات من الاعلاف تقترب قيمتها الغذائية من حوالى ٥٢٪ من العجز السنوى فى العناصر الكلية المهضومة.

ولا يمكن الاستغناء نهائيا عن الفصيلة الخيلية، حيث انه فى غياب الميكنة الزراعية الكاملة مازال الفلاح المصرى فى القرية يستخدم هذه الحيوانات فى الانتقال والاعمال الزراعية. وفى ضوء الخطة الخمسية الحالية ٨٢/١٩٨٣ - ٨٦/١٩٨٧ التى تستهدف التوسع فى استخدام الميكنة الزراعية سوف يقل العجز فى الموازنة العلفية تدريجيا نظرا للاستغناء التدريجى عن حيوانات الفصيلة الخيلية.

كما يبين الجدول رقم (٦) ان الموارد العلفية المتاحة حاليا توفر كميات من البروتين المهضوم، تزيد على الاحتياجات الغذائية السنوية للثروة الحيوانية والداجنة، وذلك نظرا لان الاعلاف البقولية مثل: البرسيم تشكل الجزء الاعظم من الموارد العلفية المتاحة فى مصر. ومما تجدر الاشارة اليه ان الفائض فى البروتين لا يتحقق فى خلال اشهر الشتاء والصيف، بل يقتصر فقط على فصل الشتاء، حيث ان البرسيم وهو المحصول العلفى الشتوى يشكل نحو ٨٥٪ من البروتين المهضوم فى المصادر العلفية المالئة (جدول رقم ٢).

وبرغم الفائض الواضح بالنسبة للبروتين المهضوم فى خلال الشتاء (الجدول رقم ٦) تعانى الثروة الحيوانية فى مصر من نقص ملموس فى

جدول رقم (٦) الموازنة العلفية فى مصر عام ١٩٨٢

	الموازنـــــة العلفيـــــة (بالطـــــــن)					
	خلال السنة كلها		شتاء		صيفا	
	TDN	DCP	TDN	DCP	TDN	DCP
القيمة الغذائية للاعلاف المتاحة	٩,٦٢٣,٧٣٦	١,٠٣٥,٢٣٠	٥,٩١٦,٨٩٥	١,٢١٤,١١٩	٢,٧٠٦,٨٤١	٣٢١,١١١
الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والداجنة	١٢,٧٣٠,٣٨٥	١,٣٦٧,٢٥٨	٨,٣٥٨,٥٤١	٧٧٦,٣٤٣	٥,٣٧١,٨٤٤	٥٩٠,٩١٦
العجز أو الفائض	٢,١٠٦,٦٤٩-	١٦٧,٩٧٢+	١,٤٤١,٦٤٦-	٤٣٧,٧٣٧+	١,٥٦٦,٠٠٣-	٣٦٩,٨٠٥-
الاكتفاء الذاتى ٪	٪٧٥,٦	٪١١٢,٣+	٪٨٠,٤	٪١٥٦,٤	٪٦٩	٪٥٤,٣

١- قدرت الاعلاف المتاحة شتاء من المواد الغذائية المستخدمة من كل من البرسيم الشتوى + ١ /٣ انتاج البرسيم الحجازى والاعلاف فى الاراضى الجديدة + ٢/١ جملة الاعلاف المركزة .

٢- قدرت الاحتياجات الغذائية فى فصل الشتاء بنحو ٦٠٪ من الاحتياجات الغذائية السنوية للمجترات + ٥٠٪ من الاحتياجات السنوية للدواجن وقدرت الاحتياجات فى فصل الصيف بنحو ٤٠٪ من الاحتياجات السنوية للمجترات + ٥٠٪ من الاحتياجات السنوية للدواجن (حيث ان المزارع المصرى يرتب ولادات حيواناته أعلى فى فصل الشتاء عنها فى فصل الصيف) .

البروتين المهضوم فى فصل الصيف، حيث ان التغذية تعتمد اساسا على الاعلاف الخشنة ذات المحتوى المنخفض من البروتين المهضوم.

ومن المعلوم ان البرسيم وهو العلف الشتوى الرئيسى يعتبر من الاعلاف ذات المحتوى المنخفض من الطاقة (TDN) برغم احتوائه على مستوى مرتفع من البروتين المهضوم. وقد ترتب على ذلك ان الحيوانات المزرعية تستهلك كميات كبيرة من البرسيم لاستيفاء احتياجاتها اليومية من الطاقة، مما يؤدى بدوره الى استهلاك كميات من البروتين المهضوم تفوق احتياجاتها اليومية. ولهذا فمن المقترح زراعة البرسيم فى خلطات مع محاصيل علف نجيلية وخاصة فى الحشات الاولى، مما يؤدى الى توفير كميات كبيرة من البرسيم فى فصل الشتاء للاستفادة منها فى تغذية الحيوانات فى فصل الصيف، ولذلك يجب التوسع فى عمل الدريس والسيلاج من فائض البرسيم لاستخدامها فى الفترات الحرجة فى موسم الصيف. وتقوم الدولة حاليا بجهود لارشاد المزارع المصرى فى القرية الى افضل الطرق لعمل الدريس والسيلاج من البرسيم بصورة سهلة وميسورة فى متناول الفلاح الصغير.

وبوجه عام تمثل كميات الموارد العلفية المستهلكة فى الوقت الراهن نحو ٧٥.٦٪ من الاحتياجات الغذائية من الطاقة (TDN)، وهو امر يستوجب بذل مجهودات جادة لتحسين الموازنة العلفية حتى يتسنى تحقيق انتاجية عالية من الثروة الحيوانية والداجنة، وقد قامت الدولة باستيراد مايقرب من ١٨٠٠ الف طن من الذرة التى تعتبر احد المكونات الهامة فى تصنيع اعلاف الحيوان والدواجن تبلغ قيمتها الغذائية نحو ١٥٠٠ الف طن من العناصر الكلية المهضومة (TD N).

التوقعات المستقبلية للموازنة العلفية فى عام ٢٠٠٠:

يبين الجدول رقم (٧) التوقعات المستقبلية للموازنة العلفية فى عام ٢٠٠٠ وان الموازنة العلفية فى مصر سوف تعانى عجزا فى الطاقة (TDN) قدره ٤.٥ مليون طن سنويا، وهو امر يعنى ان الثروة الحيوانية والداجنة سوف لا تحصل على احتياجاتها الغذائية التى تساعدها على اظهار صفاتها الانتاجية مالم تبذل جهود مكثفة لاصلاح الموازنة العلفية وزيادة المصادر العلفية التى توفر هذا العجز من الطاقة.

كما يوضح الجدول رقم (٧) ان الاكتفاء الذاتى فى الموارد العلفية فى عام ٢٠٠٠ سوف لا يتعدى ٧٥٪ فى المتوسط العام و٧٣٪ شتاء و٧٧.٥٪ صيفا، وان البروتين المهضوم فى المصادر العلفية المتاحة فى عام ٢٠٠٠ سوف يغطى نحو١٠٣٪ من الاحتياجات السنوية للثروة الحيوانية والداجنة، وهذه الظاهرة تعتبر حقيقة فقط فى فصل الشتاء، نظرا لتوفر البرسيم وهو العلف الذى يحتوى على نسبة مرتفعة من البروتين المهضوم. اما خلال فصل الصيف فسوف تحقق الموارد العلفية المتاحة فائضا ولن تغطى اكثر من ٧٦٪ من الاحتياجات الغذائية من البروتين المهضوم للثروة الحيوانية والداجنة. ومن المتوقع ان تتزايد الاحتياجات من البروتين المهضوم نظرا للتوسع الكبير فى مشروعات الانتاج المكثف فى الدواجن.

ويبدو واضحا ان الامر يستدعى اعداد استراتيجية قومية تستهدف تنمية الموارد العلفية وتتضمن عددا من المكونات التى تساهم جميعها فى اصلاح مسار الموازنة العلفية لتحقيق تنمية الثروة الحيوانية والداجنة فى مصر.

التوصيـــات :

برزت من خلال الدراسة والمناقشات التى دارت حولها النقاط والاعتبارات الاتية:

– تمثل كميات العلف المستهلكة فى الوقت الحاضر ٧٥٪ من الاحتياجات الغذائية ومن المتوقع تزايد العجز سنويا مالم تبذل جهود مكثفة لزيادة المصادر العلفية.

– ان المساحة المزروعة بالبرسيم ضعف المساحة المزروعة بالقمح، وان سعرتبن القمح اصبح اعلى من سعر القمح نفسه.

– ان اغلب دوافع تربية الماشية فى الريف المصرى على مستوى المزارع الفرد تقوم على اعتبارات اجتماعية تقليدية اكثر منها اقتصادية.

– اهمية وضوح واستقرار السياسة الخاصة باستصلاح الاراضى الجديدة وتوزيعها واستغلالها فى اطار الخطط العامة للتنمية الاقتصادية مع ضرورة التركيز على ان تكون الاراضى الجديدة – اساسا – اراضى للانتاج الحيوانى (علف وحيوان) واقامة مجتمعات زراعية صناعية فيها لاستخراج العلف.

جدول رقم (٧) التوقعات المستقبلية للموازنة العلفية فى عام ٢٠٠٠

	خلال السنة كلها		شتاء		صيفا	
	TDN	DCP	TDN	DCP	TDN	DCP
القيمة الغذائية للاعلاف المتاحة (بالطن)	١٣,٦٢٨,٧٢٥	٢,٢٣٤,٣٦٣	٧,٥٤٨,٠١٣	١,٤٩١,٣٦٣	٦,٠٨٠,٧١٢	٧٤٣,١٥٢
الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية والداجنة (بالطن)	١٨,١٣٢,١٧٩	٢,١٧٢,٩٧٣	١٠,٢٨٢,٠٧٢	١,١٩٩,٩٧٨	٧,٨٥٠,١٠٧	٩٧٢,٦٩٥
العجز أو الفائض (بالطن)	٤,٥٠٣,٤٥٤-	٦١,٦٤٢+	٢,٧٣٤,٠٥٩-	١٨٨,٦١٥+	١,٧٧٩,٣٩٥-	٢٢٩,٧٤٣-
الاكتفاء الذاتى ٪	٪٧٥,١	٪١٠٢,٨	٪٧٣,٤	٪١٢٤,٢	٪٧٧,٥	٪٧٦,٤

ـ ان أى استراتيجية مقترحة لتنمية الموارد العلفية يجب ان تتضمن زيادة انتاجية الفدان من الاعلاف الخضراء (أى التوسع الرأسى) وايجاد مصادر علفية جديدة (اى التوسع الافقى) على ان يسير هذان الاتجاهان فى خطين متوازيين وبطريقة مستمرة.

ـ ان الاعلاف الخضراء تعتبر من اهم موارد العلف شائعة الاستعمال فى تغذية المجترات، وان معظم هذه الاعلاف ذو قيمة غذائية وحيوية عالية نظرا لاحتوائها على كثير من العناصر الغذائية والفيتامينات الضرورية التى من اهمها الكاروتين (مصدر فيتامين أ) وانه فضلا عن قيمتها الغذائية فانها تساعد على تنظيم عملية الهضم.

ولهذا فان اى استراتيجية لتنمية الموارد العلفية فى مصر يجب ان تتضمن زيادة الكميات المتاحة من الاعلاف الخضراء.

ـ برغم وفرة المخلفات الحقلية والبستانية فى مصر فان استعمالاتها محدودة فى تغذية الحيوان. ومن المخلفات الزراعية الهامة التى يمكن استخدامها كمكونات علفية: حطب الذرة الشامية وحطب الذرة الرفيعة ومصاصة قصب السكر (الباجاس) وقوالح الذرة الشامية وسرس الارز ومخلفات الخضر ومخلفات الفاكهة.

ـ اثرت مشكلة تفتيت الحيازة الزراعية بالسلب على تنفيذ مشروعات التوسع الزراعى: الافقى والرأسى، وعلى استخدام الاساليب العلمية الحديثة فى زيادة انتاجية الارض.

ـ استطاعت بعض الدول مثل بلغاريا والسويد مضاعفة منتجاتها الحيوانية من خلال تطبيق اساليب علمية كالتلقيح الصناعى لنشر التراكيب الوراثية عالية الانتاج، مما ساعد على انتاج انواع ذات كفاءة انتاجية عالية وتحقيق اقصى استفادة من العلف المتاح.

ـ اهمية التنسيق بين الانتاج الزراعى والحيوانى بهدف مضاعفة الانتاج والتركيز على رفع مستوى انتاجية الحيوان وربط ذلك بانتاج الاعلاف؛ اذ يأكل الحيوان العادى ثلثى ما يأكله الحيوان عالى الانتاجية وينتج سدس انتاجه .

ـ ان هناك مجالات متعددة لزيادة انتاج البلاد من الاعلاف تقابلها بعض مشكلات فنية وتنظيمية تتطلب لمواجهتها مزيدا من التعاون والجهد بين الهيئات الفنية والادارية وبين اكاديمية البحث العلمى ووزارات الزراعة واستصلاح الاراضى والتموين والجامعات والمعاهد المتخصصة.

ـ امكان انتاج اعلاف جديدة باستخدام المياه المالحة بعد ان نجحت التجارب التى اجريت فى هذا الخصوص.

التوصيات :

وعلى ضوء جميع ماسبق، وحتى يمكن وضع سياسة تستهدف تنمية الموارد العلفية (الاعلاف) وتغطية الاحتياجات الغذائية للثروة الحيوانية حتى عام ٢٠٠٠، يوصى بما يأتى :

اولا : زيادة انتاجية الاعلاف الخضراء وذلك عن طريق:

× العناية بزيادة انتاجية البرسيم المصرى فى الوادى من خلال انتخاب التقاوى الممتازة واتباع المعاملات الزراعية المثلى والخلط بالاعلاف التجيلية من خلال برنامج قومى لتحسين انتاجية البرسيم مما يؤدى الى زيادة انتاجيته بمعدل ١٠٪ فى عام ٢٠٠٠.

× العناية بزيادة انتاجية البرسيم الحجازى من خلال :

ـ تطبيق علوم الهندسة الوراثية وانتقاء التقاوى الممتازة واكثارها ومقاومة الآفات والعناية بالعمليات الزراعية فى الاراضى الجديدة المستزرعة.

ـ ادخال انواع جديدة من الاعلاف فى دورات علفية تؤدى الى زيادة انتاج المحصول الاخضر من ٤٠ طن/ العام الى ٤٥ طن/العام مما يوفر كميات من العلف الاخضر تقدر بنحو ٢.٥٠٠.٠٠٠ طن علف اخضر تحتوى على ٢٢٥.٠٠٠ طن من العناصر الكلية المهضومة (TDN) و٧٥.٠٠٠ من البروتين المهضوم.

× زيادة المتاح من الاعلاف الخضراء الصيفية من خلال:

ـ زيادة مساحة الاعلاف الصيفية فى الاراضى القديمة (الوادى) الى ٢٥٠.٠٠٠ فدان فى عام ٢٠٠٠ بدلا من ١٨٠.٠٠٠ فدان المقترحة فى خطة الدولة.

ـ العمل على زراعة الاعلاف الصيفية الجديدة مثل: علف الفيل وحشيشة السودان على حساب مساحات الدراوة ، بحيث يكون التوزيع

على اساس ٤٠٪ من المساحة دراوة ، و٦٠٪ اعلاف صيفية جديدة.

– زراعة ١٢/١ من مساحة الارض المزروعة بالذرة الشامية بمحصول علفى ذى انتاجية عالية مثل السوردان لتحقيق زيادة قدرها ١٠ ملايين طن علف اخضر دون تأثير على انتاجية الذرة.

– العمل على رفع انتاجية الدراوة الى متوسط ١٢.٥ طن/ الفدان والاعلاف الصيفية الجديدة الى متوسط ٤٠ طن/ الفدان.

ثانيا : ايجاد مصادر علفية جديدة، وذلك من خلال:

× الاسراع فى تنفيذ خطة قصيرة المدى للنهوض بمحصول الذرة باعتبارها المدخل الهام لحل مشكلات كثيرة تتصل بالامن الغذائى ومن بينها توفير الاعلاف الحيوانية، خاصة وان الاسباب مهيأة لذلك، بعد ان ثبت امكان ارتفاع انتاج فدان الذرة الى ضعف ماهو عليه الان.

× تحسين وزيادة القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية التقليدية المستخدمة حاليا فى تغذية الحيوان مثل: الاتبان وقش الارز، بمعاملتها كيماويا بمواد مثل: الامونيا او اليوريا التى ترفع من القيمة الغذائية للمواد الخشنة منخفضة القيمة بمعدل ٢٠٪ وثلاث وحدات اى حوالى ١.٦ وحدة من البروتين المهضوم، بهدف خفض معدل العلف المركز المعطى للحيوان، مع الحصول على نفس الانتاجية. ويمكن فى هذا المجال الاستفادة من المخلفات الزراعية باستخدام المغذيات السائلة المعتمدة على المولاس المذاب فيه يوريا الاملاح المعدنية (او مكعبات المولاس) التى ترفع القيمة الغذائية للمخلفات الزراعية عند اضافتها اليها.

الاستفادة من المخلفات الحيوانية ومن اهمها :

– مخلفات مزارع الدواجن (زرق - فرشة) الناتجة من صناعة الدواجن التى تطورت تطورا كبيرا فى السنين الاخيرة، حيث تتميز هذه المخلفات بانها مجمعة بكميات كبيرة يسهل معالجتها واستخدامها فى تصنيع الاعلاف، علاوة على انها تعتبر مادة ذات قيمة غذائية مرتفعة (حوالى ٦٠٪ مركبات غذائية مهضومة و٢٥٪ بروتين خام)، خاصة وانها ادخلت بعد معالجتها ضمن مكونات الاعلاف فى قانون الاعلاف الجديد الصادر فى يونيو ١٩٨٤.

وكذلك مخلفات المجازر الحديثة لتوفير مصادر البروتين الحيوانى التى تستخدم فى تصنيع اعلاف الدواجن.

× ان تراعى الجهات الحكومية والهيئات العامة والوحدات الاقتصادية التى تنتج مخلفات او منتجات ثانوية، اعدادها على النحو الذى يضمن صلاحيتها وامكان خلطها مع مواد اخرى بهدف انتاج اعلاف متكاملة فى نفس الموقع، والعمل على انتشار قاعدة تصنيع هذه النوعية من العلف فى مختلف انحاء البلاد.

ثالثا : توصيات عامة :

× وضع خطة متكاملة فى اطار سياسة مستقرة واضحة لاستصلاح الاراضى وتوزيعها بطريقة تكفل استغلالها الاستغلال الامثل فى اطار الخطة العامة للدولة، بحيث يخصص الجانب الاكبر من هذه الاراضى لزراعة المحاصيل العلفية المناسبة ، بما يتيح كميات وفيرة منها بتكلفة اقتصادية محدودة، وبما يسهم فى زيادة خصوبتها وصلاحيتها لزراعة المحاصيل التقليدية فى اطار سياسة تنمية وزيادة الانتاج الزراعى.

× ان تسير اجراءات زيادة انتاجية الفدان من الاعلاف الخضراء جنبا الى جنب مع ايجاد مصادر علفية جديدة من خلال التوسع فى استخدام المخلفات الحقلية والبستانية عن طريق تصنيعها لتصبح اعلافا متكاملة ذات قيمة غذائية مرتفعة.

× توعية المزارعين بطرق الحفظ البسيطة والمحسنة لتوفير الفائض من المراعى الخضراء فى موسم الشتاء (ترشيد استخدام المرعى الاخضر) مع التركيز على اتباع طرق الحفظ التى يصحبها معدل فقد اقل للقيمة الغذائية، بجانب توعيتهم ليكون دافعهم لتربية الماشية اعتبارا اقتصاديا فى المقام الاول، بدلا من ان يكون مؤسسا على اعتبارات اجتماعية تقليدية.

× تطبيق علوم الهندسة الوراثية والاساليب العلمية كالتلقيح الصناعى لنشر التراكيب عالية الانتاج، بما يؤدى الى انتاج انواع ذات كفاءة انتاجية عالية، وتحقيق اقصى استفادة من العلف المتاح وزيادة الانتاج من اللحوم والالبان.

× مواجهة تفتت حيازة الارض الزراعية لمالها من آثار سلبية على تنفيذ مشروعات التوسع الزراعى: الافقى والرأسى، وعلى استخدام الاساليب العلمية فى زيادة انتاجية الارض، ومن ثم التأثير على انتاج الاعلاف.

سياسة الوقاية والعلاج من أمراض الحيوان

أولت المجالس القومية المتخصصة عنايتها منذ بداية اعمالها لدراسة موضوعات سد الفجوة الغذائية بهدف تحقيق الأمن الغذائى ، وكان من أهم هذه الموضوعات التى تناولها المجلس فى أكثر من تقرير تحقيق الأمن الغذائى فى مجال الثروة الحيوانية والألبان . وقد تدرجت دراسات المجلس فى هذا الشأن على النحو الآتى :

– بحث المجلس موضوع « احتياجات البلاد من اللحوم والاسماك والالبان حتى عام ٢٠٠٠ » وانتهى فى عام ١٩٧٦ الى تقرير مطول فى هذا الشأن .

– قام بدراسة مستفيضة حول « مستقبل الثروة السمكية حتى عام ٢٠٠٠» وانتهى فى عام ١٩٧٧ الى تقرير فى هذا الشأن .

– درس المجلس « مشكلة الغذاء فى مصر والسياسات الخاصة لمواجهتها » وانتهى الى تقرير فى عام١٩٨٣ وكذلك الى عدة توصيات فى هذا الخصوص .

– وفى عام ١٩٨٥ قام بدراسة تفصيلية حول « سياسة تنمية الموارد العلفية » .

– كما قام المجلس القومى للخدمات بدراسة تفصيلية حول «استراتيجية التغذية الصحية » وانتهى إلى تقرير مطول فى عام ١٩٨٣

اهداف الدراسة :

× تهدف هذه الدراسة الى بيان أوجه الوقاية من أمراض الحيوان فى مصر وكيفية علاجها بهدف رفع كفايتها الانتاجيه ولمواجهة ما تسببه هذه الأمراض من أضرار جسيمة وبذلك تعد استكمالا للدراسات السابق الاشارة اليها ، لما تحققه من توسع رأسى يسهم فى سد الثغرة بين انتاجنا المحلى واحتياجاتنا الحالية والمستقبلة ، وتؤدى بالتالى الى الحد من استيراد المصادر البروتينية الحيوانية المختلفة ، مع ما يقتضيه ذلك من وضع سياسة عامة لهذا الموضوع والانتهاء الى خطوط وعناصر رئيسية لاستراتيجة تنفيذية لهذه السياسة .

× وتعول هذه الدراسة فى خصوص تحديد نسب البروتين المختلفة لمواجهة احتياجات الفرد فى مصر على ما انتهت اليه اللجنة المشتركة بين منظمتى هيئة الأمم للاغذية والزراعة والصحة العالمية ؛ فى تقريرها رقم ٢١ لسنة ١٩٧٤ الى انه من الضرورى ألا يقل ما يأخذه الفرد يوميا من بروتينات حيوانية عن سبعين جراما ، وأنه وفقا للاحصاءات المتاحة فان منتجاتنا الحيوانية المحلية توفر للفرد يوميا نحو ٩ جرام بروتين حيوانى ونستورد ما بين ٢,٥ - ٣ جرام ليصبح متوسط استهلاك الفرد فى مصر حوالى ١٢ جرام يوميا .

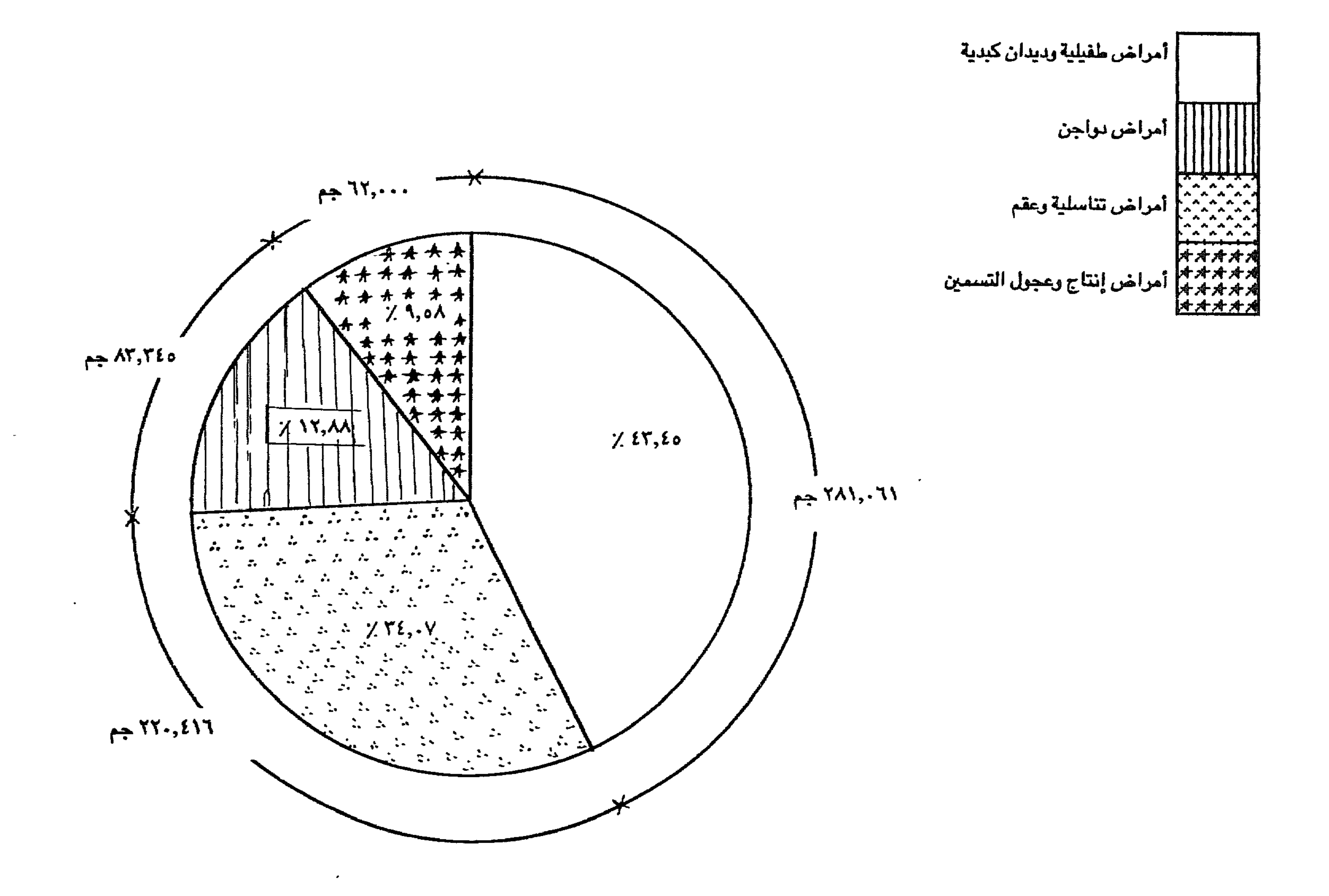
ولما كان لكل دولة ان تتخذ النمط الغذائى الذى يناسبها ماديا وانتاجيا بحيث يكون استهلاكها فى حدود امكاناتها المتاحة ؛ فان الارتفاع بنصيب الفرد الى المعدلات السائدة فى الدول المتقدمة يعتبر بالنسبة لمصر هدفا طموحا يكتنفه الكثير من الصعاب ، اذ تحتاج الى مقومات اقتصادية وبيئية واجتماعية وسياسية متعددة .

وتستهدف هذه الدراسة – وبصفة رئيسية – المعاونة فى الوصول الى هذه الأهداف الطموحة بالتدريج وعلى مراحل مستقبلة .

على أن الذى تؤكده هذه الدراسة أن تغذية الحيوان من أهم العوامل الرئيسية لتحقيق ذلك ومن ثم فان التصدى لمشكلة توفير الأعلاف ووضع استراتيجية قومية لها أمر يجب اعطاؤه اولوية متقدمة وتكثيف الجهود لحل المشاكل التى تواجه ذلك ، الأمر الذى لم يلق عناية كافية حتى الآن لما هو ثابت وملموس من آثار خطيرة نتيجة للنقص الملحوظ فى الأعلاف.

وبالنسبة لتقدير الخسائر الكلية لأمراض الحيوان فى مصر فان الاحصاءات والبيانات المتوفرة من الجهات الرسمية لم تقطع بتقدير موحد بالنسبة لمجموع هذه الخسائر المتنوعة رغم اتفاقها على جسامة حجم الخسائر وبخاصة المادية الناجمة عن هذه الأمراض .

تقدير تكلفة الخسائر الكلية لأمراض الحيوانات فى مصر



ويبين الجدول التالى والمعروض على سبيل الاستدلال كمؤشر لتقدير هذه الخسائر ، انها قدرت على النحو التالى :

١) امراض انتاج وعجول التسمين	٦٢,٠٠٠,٠٠٠ جنيه
٢) امراض تناسلية وعقم	٢٢٠,٤١٦,٠٠٠ جنيه
٣) امراض طفيلية وديدان كبدية	٢٨١,٠٦١,٠٠٠ جنيه
٤) أمراض دواجن	٨٣,٣٤٥,٠٠٠ جنيه
الجملة	٦٤٦,٨٢٢,٠٠٠ جنيه

الأمراض الوبائية والمعدية :

ان مكافحة الأمراض الوبائية والمعدية فى الحيوان تعد من مسئوليات الأجهزة المختصة التى عليها ان ترصد وتراقب الحركة الوبائية للأمراض المختلفة ، وهذا الواجب يعتبر من أعمال السيادة ذات الأهمية الاستراتيجية للاقتصاد القومى حيث ان هذه الأمراض تؤدى احيانا الى خسائر اقتصادية جسيمة حتى ان بعض الدول قد تلجأ الى استخدامها فى حروبها ضد دول أخرى .

ومن هنا تبرز أهمية القوانين التى تسنها الدول لحماية ثرواتها الحيوانية فى الداخل ، وحمايتها من الأمراض الوافدة من الخارج .

وتختلف امراض الحيوان باختلاف فصائل الحيوان ومسببات الأمراض المعدية ذاتها .

وقد تكون هذه الأمراض وبائية تظهر فى صورة أوبئة محلية او اوبئة تجتاح دولا عديدة فى وقت واحد ، او تكون امراضا معدية متوطنة أو أمراضا معدية وافدة تتسرب الى داخل البلاد بطريقة أو بأخرى .

ومن اهم الامراض المعروفة فى مصر ذات التأثير الاقتصادى على الثروة الحيوانية :

مرض الطاعون البقرى ، ومرض الحمى القلاعية ، ومرض حمى الوادى المتصدع ، والأمراض المشابهة للطاعون البقرى كاسهال الأبقار الفيروسى والتهاب الأنف والقصبة الهوائية فى الأبقار ومرض البارا أنفلونزا ٣ وأمراض العجول حديثة الولادة .

ومن أهم اسباب نفوق العجول حديثة الولادة الأمراض التى تتسبب عن أنواع النقص الغذائى ، وبخاصة عند استعمال بدائل ألبان غير مناسبة فى تغذيتها ، ومنها نقص ملح الطعام والبوتاسيوم والماغنسيوم والكالسيوم والفوسفور وفيتامين د وفيتامين أ. ولوقاية العجول حديثة الولادة من هذه الأمراض ينبغى العناية بتغذية الأمهات أولا وبخاصة فى المراحل الأخيرة من الحمل ، ثم اضافة العناصر الغذائية الهامة الى بدائل الألبان المستخدمة فى تغذية هذه العجول الرضيعة على هيئة اضافات الى أعلاف تزيد من قيمتها الغذائية وتجعلها غنية بالمعادن والفيتامينات والعناصر الغذائية النادرة .

كذلك يكثر نفوق العجول حديثة الولادة نتيجة اصابتها بأمراض تسببها احياء ميكروبولوجية مختلفة من البكتريا أو الفطريات او الفيروسات . فمن الأمراض البكتيرية الاسهال الناتج عن الاصابة بالميكروب القولونى والاسهال الناتج عن ميكروب السالمونيلا ومرض الدفتريا والتهاب الفم التنكرزى والاصابة بالبكتريا اللاهوائية ومرض التهاب السرة . ومن الأمراض الفيروسية التى تسبب نفوقها الاصابة بفيروس (الروتا) ، والاصابة بفيروس (كورونا والبارفو) والاصابة بمجموعة فيروسات (أدينو) و (أيو) .

وقد ثبت ان استعمال لقاح ال بى . سى . جى ، فى تحصين عجول التسمين ينشط الجهاز المناعى للحيوان بصفة نوعية وغير نوعية ، فتتحول الصور الاكلينيكية للأمراض الى صور تحت الاكلينيكية . ودلت التجارب العملية والمشاهدات الحقلية على فاعلية هذا اللقاح فى أمراض جدرى الأغنام وحمى الوادى المتصدع وطفيليات الدم والأمراض التى تنشأ عن الاصابة بالسالمونيلا .

ومن النتائج المتوقعة لاستعمال لقاح ال بى . سى . جى . عند تعميمه بالجمهورية ما يأتى :

- زيادة لحوم التسمين فى مصر .
- تقليل استيراد عجول حية للذبح والتسمين .
- زيادة الدخل القومى من الثروة الحيوانية بمقدار ٣٨ مليون جنيه تقريبا ، بينما يتكلف برنامج تعميم التلقيح نصف مليون جنيه فقط

هذا وترتبط الخسارة الاقتصادية الناتجة عن الأوبئة أو الأمراض الوافدة بظهور المرض بشكل وبائى مما يجعل التحصين الدائم ضد هذه الأمراض أمرا لا غنى عنه .

الأمراض التناسلية (العقم والاجهاض)

من المعروف أن التوسع الأفقى فى تربية الحيوان يكون دائما على حساب غذاء الانسان . لذلك كان التوسع الرأسى هو الحل المثالى لزيادة انتاجية الماشية المصرية من اللحوم والألبان مع وضع حلول جذرية لأهم المشاكل التى تعوق الانتاج والتى من أهمها :

انخفاض الاخصاب وسببه الأساسى الأمراض التناسلية المعدية .

وقد ثبت ان الطلائق ذات القدرة الاخصابية العالية من الممكن ان تحقق ١٠٠٪ من البويضات المخصبة فى الاناث ، وان نسبة الفقد فى الاخصاب تتمثل بنسبة محددة فى الموت المبكر للأجنة ، بينما فى الطلائق ذات القدرة الاخصابية الضعيفة تتمثل نسبة الفقد فى عدم القدرة على الاخصاب أصلا ، بالاضافة الى الموت المبكر للاجنة . اما بالنسبة للاناث فقد اتضح ان العجلات التى تلقح لأول مرة غالبا ما تعطى معدل اخصاب يقترب من ١٠٠٪ عندما تستخدم الطلائق ذات القدرة الاخصابية ، وأن هناك فارقا بين العجلات التى تلقح لأول مرة والعجلات المترددة والاناث الكبيرة العمر. ويتجلى ذلك الفارق عندما تستخدم الطلائق ذات القدرة الاخصابية العالية ويتلاشى عند استخدام الطلائق ذات القدرة الإخصائية الضعيفة ، وانه فى الاناث المترددة والعجلات المترددة تكاد تكون نسبة الفقد متساوية ، وتتمثل اعلى نسبة للفقد فى الخلل الاخصابى أو الموت المبكر للأجنة .

وعلى أساس النتائج البحثية المعترف بها يقتضى الأمر اختيار الاناث والطلائق للارتقاء بالانتاج الذى يتمثل فى الحصول على وليد فى كل عام وما يصاحبه من انتاج فى اللبن .

والأسباب التى تؤدى الى ضعف الاخصاب - ومايؤثر عليها من عوامل - تنقسم الى ما يأتى :

أولا - عوامل وراثية ومنها تزاوج الأقارب وما قد يتداخل معه من عوامل بيئية او عوامل حيوية محيطة .

ثانيا - عوامل بيئية تنحصر فى مجموعة من الأسباب ، أولها الأمراض التناسلية المعدية التى تصيب الجهاز التناسلى ، وتنحصر فى:

× أمراض نوعية منها ما يسبب العقم أو انخفاض معدلات الاخصاب أو العقم المستديم أحيانا ، مثل التريكوموناس والكامبيلوباكتر والالتهاب النفطى التقرحى الفيروسى والميكوبلازما، ومنها ما يسبب الاجهاض مثل البروسيلا والبتوسبيرا وحمى الوادى المتصدع والليستيريا والتكوبلازما .

× أمراض غير نوعية قد تحدث العقم أو الاجهاض أحيانا مثل السالمونيلا والفطريات وميكروب السيدوموناس والكورينى وبعض الأمراض الفيروسية .

× أمراض أخرى قد يصحبها ضعف عام وارتفاع فى درجة الحرارة مما يساعد على حدوث الاجهاض فى بعض الحيوانات مثل السل واللسان الأزرق والاسهال الفيروسى المعدى والحمى القلاعية والتسمم الدموى .

وهناك احتياطات لا بد منها لوقاية الثروة الحيوانية من كل هذه الأمراض ، فى مقدمتها دقة التشخيص ، والفحص الدورى ، واتخاذ الحيطة فى عمليات التلقيح ، وعند اضافة ماشية جديدة ، ومراعاة الشروط البيطرية والتحصين باللقاحات الواقية ، وإحكام الرقابة على ارساليات السائل المنوى المجمد المستورد من الخارج والذى ثبت أن أغلب مسببات الأمراض التناسلية يمكن أن تعيش فيه لسنوات عديدة .

أما ثانى العوامل البيئية فهو التغذية وهى لا تعتبر من العوامل التى تؤثر على الحالات الفردية المترددة دائما ، الا أن هناك علاقة مؤكدة بينها وبين ضعف الاخصاب فى قطعان الماشية ، وهى فى دول أوربا تعتبر جزءا مسئولا ومشاركا فى مشكلة العقم المؤقت طبقا لأسباب قائمة على أسس علمية ثابتة .

ومن العوامل البيئية أيضا ، مشكلات الرعاية وعوامل الظروف الجوية .

ثالثا : عوامل فسيولوجية تتعلق بدورة الشبق ، وتأثير الهرمونات فى حدوث الخلل التناسلى وانخفاض الاخصاب .

هذا وقد اثبتت الدراسات الميدانية فى مصر ان حوالى ٦٪ من الأبقار والجاموس مصابة بمرض الإجهاض المعدى ، مما يشكل خسارة إجمالية فى قيمة الحيوان نتيجة لهذا المرض تقدر بنحو ٣٧,٥٠٠,٠٠٠ جنيه ، كما ان الخسارة الاجمالية نتيجة الاجهاض تقدر بحوالى ١,٨٠٠,٠٠٠ جنيه ، والخسارة الناتجة عن نفوق العجول التى تولد من امهات مصابة بهذا المرض تقدر بمبلغ ١,٨٠٠,٠٠٠ جنيه ، والخسارة فى الانتاج بسبب مرض البروسيلا تقدر بمبلغ ٣,٦٠٠,٠٠٠ جنيه ، كما ان اجمالى الخسارة فى عائد الالبان ٩,٤٥٠,٠٠٠ جنيه . هذا بخلاف الخسائر غير المنظورة التى تتمثل فى انتشار المرض بين حيوانات أخرى سليمة والعدوى المشتركة التى تصيب الانسان وتكاليف العلاج المستخدم للانسان والحيوان .

كذلك تؤكد نتائج البحوث ان التقدير الاجمالى للخسارة الناتجة عن الخلل التناسلى والانتاجى فى الأبقار والجاموس فى مصر يقدر بحوالى ٢١٨,٠٨٤,٥٤٠ جنيه كما هو واضح من الجداول التالية أما الحقائق

تقدير الخسائرنتيجة الأمراض التناسلية وضعف الأعصاب والخلل التناسلى

معدل الخسارة

٪٦٠ -
٪٥٠ -
٪٤٠ -
٪٣٠ -
٪٢٠ -
٪١٠ -
صفر

٪٦٠
٪٥٠
٪٥٠
٪ ٢٢,٢٧
٪ ٩,٥٦
٪ ٤
٪ ١,٧٤

نتيجة الاجهاض المعدى
نتيجة عدم الإخصاب
إناث مدرة للبن
نتيجة الخلل أو الاضطراب التناسلى المؤقت
نتيجة التهاب الضرع
نتيجة نفوق العجول المنتجة
نتيجة الأمراض التناسلية المعدية الواوات الجينية والتريكوموناس الجنينى

<u>تقدير الخسائر الاجمالية نتيجة الامراض التناسلية وضعف الأعصاب والخلل التناسلى</u>

اجمالى الخسائر التقديرية نتيجة الأمراض التناسلية وضعف الاخصاب والخلل التناسلى

سبب الخسارة	معدل الخسارة	عدد الحيوانات المتأثرة	مقدار الخسارة	مقدار الخسارة الاجمالية
نتيجة الاجهاض المعدى	٦٠٪	١٥٠٠٠٠ رأس	٢٥٠ جنيه فرق الثمن بين سعر التربية والذبح	٣٧.٥٠٠٠٠٠٠ جنيه
نتيجة الامراض التناسلية المعدية لوارات الهبنية والتريكومناسالجنينى	٪١,٧٤	٥٢,٢٠٠ "	٩٠ جنيه تكلفة تغذية ورعاية لمدة ٣أشهر	٤,٦٩٨,٠٠٠ جنيه
نتيجة الخلل أو الاضطراب التناسلى المؤقت	٪ ٢٢,٢٧	٦٦٨,١٠٠	١٨٠ جنيه تكلفة تغذية ورعاية لمدة ٦ أشهر	١٢٠,٢٥٨,٠٠٠ جنيه
نتيجة عدم الاخصاب	٪٥٠	١,١٦٥,٩٥٠ "	٣٠ جنيه تكلفة تغذية ورعاية لمدة شهر واحد	٣٤,٩٧٨,٥٠٠ جنيه
اناث مدرة للبن (من الاناث العشار)	٪٥٠	٥٨٢,٩٧٥ "	——	——
نتيجة التهاب الضـــرع	٪٩,٥٦	٥٥,٧٣٢ "	٢٤٥ جنيه انتاج ٧٠٠ لتر لبن × ثمن اللتر ٢٥ قرش	١٣,٦٥٤,٣٤٠ جنيه
نتيجة نفوق العجول المنتجة	٪٤	٤٦,٦٣٨	٢٠٠ جنيه	٩,٣٢٧,٦٠٠ جنيه
اجمالى الخســـارة				٢٢٠,٤١٦,٤٤٠ ج

الخاصة بالكفاءة الانتاجية فيمكن تلخيصها فيما يأتى:

× ان الجاموس المصرى يعتبر فى المقام الأول من حيث ضرورة التوسع والتطوير فى انتاجيته لما يتميز به من انخفاض فى تكلفة انتاجيته للبن ومقاومته العالية لأمراض البيئة المحلية والنوعية الممتازة لألبانه .

× أن الابقار الفريزيان لايمكنها ان تنافس الجاموس المصرى وبخاصة المحسن منه فى اقتصاديات انتاج اللبن .

× ان الاهتمام بالكيف أجدى من الاهتمام بالكم فى تربية الماشية .

× ان الاداة السريعة لتطوير انتاجية حيوانات المزرعة من حيث نشر التراكيب الوراثية ذات الانتاجية العالية لا تتأتى الا باستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة عن طريق التلقيح الصناعى .

الامراض الطفيلية

ثبت ان الطفيليات فى مصر تلعب دورا هاما فى اصابة الحيوانات المختلفة بأمراض خطيرة تؤثر على انتاجيتها تأثيرا مباشرا، وتؤدى الى خسائر اقتصادية جسيمة .

فجملة الخسارة فى اللحوم والألبان من الاصابة بالديدان الكبدية فى الأبقار والجاموس والماعز تقدر بحوالى ١٩٠,٥٠٠,٠٠٠ جنيه .

وجملة الخسارة فى الألبان من الاصابة بطفيليات الدم الأولية فى الأبقار تقدر بحوالى١٩,٥٠٠,٠٠٠جنيه .

وجملة الخسارة فى اللحوم والصوف من الاصابة بنغف الأنف فى الأغنام تقدر بحوالى ٥٦,٥٠٠,٠٠٠ جنيه .

وجملة الخسارة فى اللحوم من الاصابة بمرض سنيورس الأغنام تقدر بحوالى ٦,٠٠٠,٠٠٠ جنيه .

وتقدر الخسارة فى اللحوم من اصابة الجمال بمرض الفيلاريا بحوالى ٣,٨٢٢,٠٠٠ جنيه .

وتقدر الخسارة فى اللحوم والصوف من الاصابة بالجرب فى الأغنام والجمال بحوالى ٥,٢٣٩,٠٠٠ جنيه .

ويتضح من النتائج البحثية أنه إذا تم الاهتمام بمقاومة هذه الطفيليات على المستوى العام فى مصر لأمكن التخلص من كثير من معوقات الانتاج وبذلك يتحقق الاكتفاء الذاتى منه ، بل ونعمل على تحسين نوعية الصوف المنتج حاليا بما يهيئنا تدريجيا للاستغناء عن استيراده من دول أخرى .

ولن يكون ذلك مكلفا لصاحب الحيوان أو للمربى من حيث التغذية والأعلاف ، حيث ان هذه الطفيليات التى تصيب الحيوان تستهلك نسبة كبيرة من غذائه المهضوم ، وعلى ذلك توفر مقاومتها هذا الفاقد من الغذاء فيستفيد الحيوان استفادة كاملة من كميات الغذاء التى تقدم له دون حاجة الى زيادة .

وتجدر الاشارة الى أن طفيل الديدان الكبدية الذى يصيب الانسان ايضا الى جانب الحيوان أصبح يهدد صحة الفلاح المصرى ، ذلك أنه ثبت – من أبحاث ودراسات معهد البحوث الطبية بالاسكندرية ، وفى سنة ١٩٨٥ بقرية أبيس – أن نسبة الاصابة بين الآدميين هى :٣,٢٪ من سن ٣٠ – أقل من ٤٥ سنة ،و١,٩ ٪ من سن ٤٥ – أقل من ٦٠ سنة ، و١٪ أقل من ١٥ سنة ، مما يبين الأهمية القصوى لعلاج الحيوان من هذا الطفيل لمنع انتقال عدواه للانسان .

أمراض الدواجن

هناك نمطان اساسيان لانتاج الدواجن فى مصر :

× النمط التقليدى (الريفى) ويتمثل فيما يربيه الفلاحون فى قراهم من دواجن . وبرغم بدائية هذا النمط من الانتاج وما له من عيوب الا أن سهولته وانخفاض تكلفته تجعل من الضرورى عدم اهماله ، حيث كان له الفضل حتى اوائل الستينات فى تغطية الجزء الأكبر من الانتاج المحلى من الدواجن والبيض فى مصر .

× النمط الحديث (المكثف) ويقوم به القطاعان العام والخاص وهو يمثل الجهد المنظم للوصول الى الاكتفاء الذاتى من لحوم الدواجن والبيض.

وفى عام ١٩٨٠ بلغ عدد المزارع الخاصة التى تعمل فى الانتاج المكثف للدواجن ما يقرب من ثلاثة آلاف مزرعة ، وصلت الى ما يزيد على ١٢ ألف مزرعة فى عام ١٩٨٤ ، و١٨ألف مزرعة عام ١٩٨٦ .

وينتج القطاع العام (حسب احصاءات ١٩٨١) حوالى ١٨.٧٥ ٪ من اجمالى انتاج لحوم الدواجن ، و ١٤ ٪ من اجمالى انتاج البيض ، بينما ينتج القطاع الخاص وقطاع الاستثمار نحو ١٥, ٥٧ ٪ و ٢٨,٤ ٪

من اجمالى انتاج هاتين السلعتين .

وتدل التقارير الخاصة بانتاج لحوم الدواجن والبيض فى مصر على تضاعف كميات الانتاج خلال السنوات العشر الأخيرة .

وبرغم الزيادة فى معدلات انتاج الدواجن والبيض خلال العقد الماضى بمتوسط قدره ٤.٥ ٪ للدواجن و ٤,١ ٪ للبيض سنويا ، فان نمو الطلب قد زاد بمعدلات أكبر نتيجة لزيادة متوسط دخل الفرد وللآثار الاستبدالية للاستهلاك بين أنماط اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن .

وتلعب أمراض الدواجن دورا هاما فى تدنى الانتاج المحلى للدجاج بالمقارنة بالتربية المكثفة سواء بالنسبة لدجاج البيض أم بالنسبة لأمهات دجاج اللحم . وهذا التدنى يرجع أساسا الى عوامل البيئة والعوامل الوراثية .

ومن أهم العوامل البيئية الامراض التى تتعرض لها الطيور خلال فترة التربية والانتاج ، وكذلك الغذاء وجودته ، وادارة المزرعة وكفاءتها .

وتشمل أمراض الدواجن نسبة تقدر بنحو ٥٠ ٪ من مجموع العوامل البيئية مجتمعة .

فبالنسبة لانتاج دجاج اللحم، هناك خسائر فى الاعداد تقدر بنحو ٤,٥٪ نتيجة لارتفاع نسبة النافق خلال الدورة الانتاجية، ونحو ٢١٪ نقص فى الوزن الحى عند التسويق على عمر ٥٠ يوم، ونحو ٠.٤ كجم دجاجة فاقد فى استهلاك العلف، وتقدر القيمة الاجمالية للخسائر الناجمة عن تدنى الانتاج فى دجاج اللحم عام ١٩٨٥ بنحو ١٣٢ مليون جنيه .

وبالنسبة لانتاج دجاج البيض، فهناك نحو ١٢٪ خسارة فى الاعداد نتيجة لارتفاع نسبة النافق خلال فترتى التربية والانتاج (٧٢ اسبوعا) ونحو ٣٦ بيضة/ دجاجة نقص فى انتاجية البيض خلال فترة الانتاج (٥٢ اسبوعا) ونحو ٣ كجم/ دجاجة نقص فى اجمالى وزن البيض المنتج طوال فترة الانتاج، ونحو ٦ كجم/ دجاجة فاقد فى استهلاك العلف خلال فترتى التربية والانتاج، وتقدر القيمة الاجمالية للخسائر الناجمة عن تدنى الانتاج فى دجاج البيض عام ١٩٨٥ بنحو ٣٢ مليون جم.

اما بالنسبة لانتاج أمهات دجاج اللحم فان التدنى فى الانتاج يقدر بنحو ٨٪ فاقد فى اعداد الطيور نتيجة لارتفاع نسبة النافق خلال فترتى التربية والانتاج (٦٥ أسبوعا) ، ونحو ٢٥ بيضة / دجاجة نقص فى انتاجية بيض التفريخ ، ونحو ٣١ كتكوت / دجاجة نقص فى اعداد الكتاكيت الفاقسة . وتقدر القيمة الاجمالية للخسائر الناجمة عن تدنى الانتاج فى دجاج الأمهات عن عام ١٩٨٥ بنحوه ٢,٠ مليون جم .

ومن ذلك يتضح أن اجمالى الخسائر المادية الناجمة عن تدنى الانتاج المحلى للدجاج تحت ظروف التربية المكثفة عام ١٩٨٥ تقدر بنحو ١٦٦,٥ مليون جنيه .

وبوجه عام يتأثر انتاج الدجاج تبعا للتركيب الوراثى ، كما يتأثر ايضا بعوامل البيئة التى يربى فيها .

وتؤثر الأمراض موضوع هذا التقرير بنصيب يقدر بنحو ٥٠٪ على الأقل - من مجموعة العوامل البيئية مجتمعة - على انتاجية وأداء الدجاج تحت الظروف المحلية ، أى ان نحو نصف اجمالى الخسائر المادية الناجمة عن تدنى الانتاج المكثف للدجاج تحت الظروف المحلية وقدرها ٨٣,٢٥ مليون جم عام ١٩٨٥ يرجع الى تأثير الأمراض ، خاصة المعدية منها .

وتؤثر عدوى الامراض بدرجات متفاوتة فى انتاجية الدجاج وبالتالى فى اقتصاديات الانتاج ، وذلك عن طريق ارتفاع معدلات النفوق ، وسوء أو تأخر النمو وانخفاض مستويات الأوزان عند التسويق ، وزيادة معامل التمويل الغذائى ، وانخفاض القيمة التسويقية للذبائح والبيض وانخفاض مستويات إنتاج البيض ونسب الإخصاب والفقس.

وهناك ٢٥مرضا من الأمراض الشائعة الانتشار بين الدجاج فى جمهورية مصر العربية ، بعضها يعتبر من الأمراض المستوطنة والآخر من الأمراض الوافدة حديثا على البلاد .

وتعتمد دول العالم المنتجة للدجاج فى مقاومة هذه الامراض والوقاية منها أساسا على استخدام اللقاحات النوعية ، بجانب تطبيق القواعد الصحية العامة فى مزارع الانتاج .

وتؤثر عدوى الأمراض بدرجات متفاوتة فى انتاجية الطيور وذلك عن طريق :

- زيادة معدلات النافق .
- سوء النمو أو تأخره وانخفاض مستويات الأوزان عند الذبح وزيادة معدل التحويل الغذائى .

– انخفاض القيمة التسويقية للذبائح والبيض .

– انخفاض مستويات انتاج البيض ونسب الاخصاب والفقس .

ومن أخطر الأمراض الشائعة فى مصر والتى تصيب الدواجن : مرض النيوكاسل والالتهاب الشعبى المعدى ، والتهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدى ، وجدرى الدجاج ، والمرض التنفسى المزمن ، وعدوى الميكروبات المعوية ، وكوليرا الدجاج ، والزكام المعدى ، وزهرى الدجاج وغيرها من الأمراض .

ويتخذ العديد من هذه الأمراض – وخاصة الفيروسية منها – الصورة الوبائية سريعة الانتشار والتى لاتكفى الاحتياطات الصحية العامة وحدها للوقاية منها .

الأمراض المشتركة

ترجع أهمية هذه الأمراض الى حقيقتين :

× انها تصيب الآدميين حيث يعتبر أكثر المعرضين للاصابة بها العاملون فى قطاع الثروة الحيوانية (البيطريون والزراعيون والعاملون فى المزارع وفى صناعات المنتجات والمخلفات الحيوانية) وكذلك المواطنون من مستهلكى المنتجات الغذائية ذات الأصل الحيوانى .

× أن معظمها أمراض قطعان ، ولذلك فانها فى مصر تشكل خطرا كبيرا على المشروعات الجديدة للثروة الحيوانية والأمن الغذائى والتى تقوم على التربية الحديثة المكثفة والتى تعتبر من أساسيات خطط التنمية الاقتصادية فى مصر حاليا .

وقد ثبت علميا ان هذه الأمراض تقلل انتاج الانسان أو الحيوان المصاب بها بمالا يقل عن ٢٥٪ ، ويترتب على ذلك خسائر واضحة فى الانتاج القومى العام ولذلك فان مكافحة هذه الأمراض المشتركة التى ثبت انتشارها فى مصر بنسبة عالية يمكن أن تؤدى الى تلافى هذه الخسارة .

على أن الحالات المسجلة للاصابة بالامراض المشتركة التى تنتقل من الحيوان الى الانسان لا تمثل الا نسبة قليلة جدا من الواقع الفعلى الحقيقى .

كما ان هذه الأمراض تتناول الجانبين أحدهما الانسان والآخر الحيوان ، واذا كان قد أمكن اجراء بعض الحصر الجزئى المحدود لحساب الخسائر الاقتصادية فى الحيوانات ، فان الخسائر فى الانسان – بصفة عامة – يصعب تقديرها ، حيث تتناول جوانب عديدة منها :

– الفاقد فى الوقت نتيجة انقطاع المريض عن عمله .

– الفاقد الانتاجى البشرى نتيجة انخفاض الطاقة الانتاجية للمريض .

– الفاقد من العمالة النسبية نتيجة حدوث وفيات من الأعمار المنتجة.

– التكلفة المالية للتشخيص والعلاج وانشاء المستشفيات والمعامل وما يتكلفه المريض خلال أيام المرض من أعباء مالية على الدولة وعلى أسرته.

– تأثير انتشار هذه الأمراض على السياحة فى مصر . كما حدث عندما انتشرت شائعة تلوث مياه الشرب والأغذية فى مصر وما أدى اليه من انخفاض الاقبال السياحى .

– التأثير على سمعة الصادرات المحلية المصرية الى الدول الأخرى .

ولاشك ان مكافحة الامراض المشتركة فى مصر تقلل من احتياجاتنا للاستيراد من الخارج .

ويمكن ان نذكر – على سبيل المثال لا الحصر – الخسائر المترتبة على مرضين فقط من قائمة الأمراض المشتركة ، والتى تتضمن أمراض السل والبروسيلا والكلب والحويصلات المائية والشريطية والرفت فالى والحمى القلاعية والحمى الفحمية والتيتانوس والتريكنيلا والليشمانيا والتوكسوبلازما والديدان الشريطية والتسمم الغذائى وغيرها .

فقد بلغت خسائر الاصابة بالسل فى عام واحد ٢,٩٩ مليون جنيه ، وخسائر الاصابة بالبروسيلا ٣٧,٥٠٠ مليون جنيه .

فيكون الاجمالى العام للخسائر نتيجة المرضين هو ٤٠ مليون جنيه تقريبا فى الحيوان فقط دون حساب الخسارة فى الآدميين ، ومع ملاحظة ان هذه الخسائر لا تمثل الصورة الكاملة للخسائر الناجمة عن الأمراض المشتركة ككل ، وذلك لأن الأمراض المشتركة – بصفة خاصة – لا تخضع لنظام تسجيل دقيق فى مصر حتى الآن ، ويصعب تشخيصها بدقة .

التوصيات :

وعلى ضوء الدراسة السابقة وما دار حولها فى اجتماع المجلس من مناقشات يوصى بالاتى :

توصيات عامة :

وتقوم على الركائز الآتية :

× تعديل التشريعات القائمة بهدف اخضاع ما يخص الوقاية والعلاج من أمراض الحيوان – بما فى ذلك الأدوية البيطرية – لوزارة

الزراعة بوصفها الجهة المسئولة بصفة رئيسية عن الانتاج الحيوانى .

مع اعطاء المزيد من الاختصاصات وتحديد مسئوليات معينة للطبيب البيطرى بحيث يساهم مساهمة ذات فاعلية فى الوقاية والعلاج.

× ان يكون تمويل الخدمات البيطرية وفقا لما يلى :

– انشاء صندوق تأمينى عام بقانون ، له فروع فى المحافظات ، ويقوم كل صندوق محلى بتحصيل رسم علاجى عن كل حيوان ، ويكون تحت اشراف المحافظ ويديره مجلس تابع للادارة البيطرية بالمحافظة على أن تسدد ١٠٪ من حصيلته الى صندوق التأمين العام بوزارة الزراعة لتكوين احتياطى يصرف منه فى حالة الطوارىء بالمحافظات التى لاتكفى حصيلة صناديقها لمواجهتها .

– انشاء شركات تأمينية تتكفل بهذه العملية وتقوم بكل ما يلزم للعلاج الجامعى (أدوية ، لقاحات ، أمصال ، مكافآت للأطباء......)

كما يمكن ان تقوم بذلك شركات التأمين الحالية بضمان بنك التسليف والائتمان الزراعى حيث انها تتولى عمليات التأمين المختلفة بالفعل على أساس خبرة متراكمة بدلا من انشاء كيانات تأمينية جديدة مع ما يتطلبه ذلك من انفاق وجهد .

على أن انشاء مثل هذه الصناديق التأمينية أو شركات التأمين لا يغنى عن تكاتف الجهود الذاتية فى مكافحة الأمراض الحيوانية وتدبير الأموال اللازمة لمقاومتها لما تسببه هذه الأمراض من خسارة قومية للثروة الحيوانية .

× وضع استراتيجية خاصة بالسياسة الدوائية البيطرية على النحو التالى :

– انشاء معهد قومى لمعايرة وضمان سلامة وفاعلية اللقاحات المستوردة والمحلية والأدوية البيطرية .

– انشاء وحدة بحوث تطبيقية بالاشتراك مع الهيئة العامه للخدمات البيطرية وكليات الطب البيطرى وتقوم ايضا بتقييم أثر وفاعلية اللقاحات بعد استعمالها فى الحقل .

– تعديل قرار وزير الزراعة رقم ٥٥٤ لسنة ١٩٨٤ لينص على وجود نسب معينة من الأملاح المعدنية والنادرة بعلائق الحيوانات المجترة .

– اجراء دراسات جدوى لتصنيع الدواء البيطرى محليا بدلا من استيراده عن طريق شركات الدواء (قطاع عام وخاص) لانتاج هذه الأدوية طبقا لخطة موضوعة على أسس اقتصادية سليمة .

– تيسير اجراءات تسجيل الأدوية البيطرية نظرا لما تواجهه حاليا هذه العملية من عوائق تحول دون استعمال كثير من الأدوية البيطرية اللازمة .

توصيات مباشرة :

فى الوقاية من الأمراض الحيوانية وطرق علاجها :

فيما يختص بالأمراض الوبائية والمعدية :

– اجراء وتدعيم الفحوص المعملية المركزية والاقليمية : وذلك لمختلف الامراض باتخاذ الخطوات التالية :

المعامل الاقليمية :

× تطوير المعامل الاقليمية من حيث اماكنها وهياكلها .

× تحديث تجهيزات هذه المعامل بالاجهزة اللازمة لسرعة الكشف عن الامراض وتزويدها بالمواد اللازمة للتشغيل .

× عمل دورات بصفة مستمرة للتدريب على طرق التشخيص .

× تزويد هذه المعامل بالمراجع والنشرات .

المعامل المركزية :

– تدعيم المعامل المركزية من حيث الخدمات التشخيصية بانشاء وحدة لانتاج المواد المشخصة اللازمة مع تحديث الطرق القائمة – لتأكيد نتائج المعامل الاقليمية .

انتاج وتطوير اللقاحات:

بان يكون الانتاج على اسس اقتصادية سليمة ، مع تطوير معامل الانتاج والاهتمام بزيادة كفاءة الانتاج فى الوحدات المختلفة للقاحات وهى (لقاحات الطاعون البقرى والحمى القلاعية والجدرى والأمراض اللاهوائية وال بى سى . جى ، وطاعون الخيل ولقاحات الطيور المختلفة ولقاح الكلب) ، وانتاج الأمصال اللازمة لوقاية الحيوان مثل مصل التيتانوس .

ويتطلب ذلك مايأتى :

× تطوير معامل الانتاج وتحديثها .

× انشاء مزرعة لحيوانات وطيور التجارب اللازمة للانتاج واختبار جودة الانتاج .

× تطوير التعبئة والتغليف للمنتجات .

× اجراء المزيد من الدراسات عن تطوير اللقاحات المتاحة مما يحقق وفرا فى تكاليف الانتاج مع الزيادة فى الكفاءة الخاصة بالمنتج .

× ان يكون التعامل بين هذه الوحدات من خلال وحدة اقتصادية لكى تتمكن من الصرف على مستلزمات الانتاج او بمعنى اخر يكون التمويل ذاتيا واعادة تكاليف الانشاء الدولة بعد ذلك من العائد السنوى .

اجراءات وقائية :

القضاء على مشكلة القاء الحيوانات والطيور النافقة فى العراء او فى المجارى المائية ، مما يؤدى الى تلوث البيئة ، وانتشار المسببات المرضية للحيوانات المحيطة بالمنطقة ، وهذا يستدعى :

× قيام الجهات التنفيذية بوضع الضوابط الكفيلة بمنع هذه المسببات .

× وضع البرامج التدريبية والتنفيذية حتى يمكن خلق الكوادر الفنية المدربة فى هذا المجال من الزراعيين والمربين ، وتشديد العقوبة على من لا يلتزم ، مع قيام الأجهزة المعنية بالتخلص السريع من هذه الحيوانات والطيور بالطرق الصحيحة .

× دعم الارشاد البيطرى للزراعيين ، وارشادهم الى افضل الطرق للتخلص من هذه الجثث ، وخلق وعى بين العاملين للابلاغ عن هذه الحيوانات النافقة .

× انشاء وحدة لتصنيع مخلفات الحيوان فى كل منطقة تنقل اليها الجثث فور الابلاغ عنها والاستفادة منها فى تصنيع مسحوق العظم ومسحوق اللحوم والجلود وغير ذلك من مواد حيوانية ، وارشاد المزارعين عن كيفية التخلص من المخلفات الأخرى كالروث والأعلاف الملاصقة للعدوى .

× اعادة النظر فى القوانين المنظمة للعمل فى هذا المجال وتبسيطها والتأكيد على ضرورة الالتزام بها ، مع تخويل السلطات البيطرية فى المحاجر البيطرية السلطة الكاملة فى اتخاذ القرار لمنع تسرب الأمراض مع الحيوانات والطيور الوافدة ، وكذلك المنتجات الحيوانية والتى قد تعمل كذلك على انتقال الأمراض الى الانسان .

× فصل القوانين المنظمة لمكافحة أمراض الحيوان عن القوانين المنظمة للزراعة لاختلاف طبيعة الوقاية والعمل .

ربط البحوث بالمجال التطبيقى :

وذلك بتكليف الجهات البحثية المختلفة بدراسة مشاكل قطاع الصحة الحيوانية مع ربط هذه المراكز البحثية بالجهات التطبيقية والتنفيذية لايجاد الحلول المناسبة والسريعة الملائمة لظروفنا الاقتصادية .

مع تطوير أجهزة التسجيل والاحصاء فى مختلف القطاعات فى مجال استخدام الحاسبات الآلية حتى يمكن الحصول على المعلومات المطلوبة فى الوقت المناسب ، وتدريب العاملين على الأساليب الحديثة فى استخدام الحاسبات الآلية ونظم المعلومات.

فيما يختص بالرعاية التناسلية والتلقيح الصناعى :

وذلك بوضع :

– خطة عامة للنهوض بالأبقار تنفذ على مرحلتين :

المرحلة الأولى :

باستيراد سائل منوى مجمد من الخارج ذى صفات وراثية محددة تتمثل فى سرعة النمو وزيادة انتاج اللبن واللحم بكميات كبيرة ولمدة تقل عن ثلاث سنوات لاستخدامه على نطاق واسع خاصة فى محطات التربية التابعة لوزارة الزراعة والهيئات العامة والخاصة ومشروع المزارع الصغيرة وغيرها لسرعة نشر هذه التراكيب الوراثية فى الاناث والذكور المنتجة .

المرحلة الثانية :

تتم بانتخاب طلائق محسنة من المنتج محليا بالمرحلة الأولى وتوزيعها – بعد ثبوت خلوها من الأمراض التناسلية المعدية واجتيازها اختبارات الكفاءة التناسلية – على مراكز التجميد المختلفة والاماكن التى تتطلب ذلك ، مع تجميد السائل المنوى وتوزيعه على نطاق واسع بالحقل ، وتبادل الطلائق بين المراكز المختلفة ومحاولة استخدام الطلائق المتميزة فى عمليات التلقيح الصناعى .

خطة عامة للتحسين الوراثى فى الجاموس :

وتعتمد هذه الخطة فى المقام الأول على الاختيار والانتقاء من القطعان المحلية . وتشارك فى وضعها الجهات والقطاعات المختلفة المتخصصة ، أسوة ببعض الدول المتقدمة فى هذا المجال .

وتشمل الخطة المستهدفة البرامج التالية :

× برنامج شامل للتسجيل وجمع البيانات .

× برنامج شامل للتلقيح الصناعى .

× برنامج شامل لمكافحة الأمراض التناسلية المعدية .

× برنامج شامل لمكافحة أمراض الضرع والنتاج .

× برنامج شامل للتدريب .

وهناك نقاط أساسية يوصى باتخاذ اللازم تجاهها وتتلخص فى :

× وقف الاستيراد للماشية من الخارج .

× البدء فى تسجيل حيوانات اللبن الأجنبية بتسجيلات خاصة بالتربية بعد تقييمها .

× استيراد سائل منوى مجمد لانتاج طلائق محسنة .

× تحسين التراكيب الوراثية للحيوانات المحلية .

× توفير الغذاء اللازم على مدار السنة .

× الاهتمام بالكيف وليس بالكم بالنسبة لتعداد الماشية . والتخلص من الحيوانات ذات الانتاجية المنخفضة .

× رفع الكفاءة الصحية والتناسلية للحيوانات .

× تدريب الكفاءات العاملة فى مجال الانتاج الحيوانى .

× دعم أجهزة الارشاد البيطرى .

× تطوير مراكز وخدمات التلقيح الصناعى .

فيما يختص بالأمراض الطفيلية :

- اجراء مسح شامل لمعرفة مدى انتشار الأنواع المختلفة من الطفيليات بين الحيوانات ومواسم نشاط كل منها طبقا لخرائط جغرافية ، وعمل برامج معينة لكل نوع من هذه الطفيليات تناسب بيئة ومناخ كل محافظة لتنفيذ عمليات المقاومة ، على ان يحدد لكل برنامج زمن معين للتنفيذ لا يقل عن ثلاث سنوات ، ويتم بعد كل سنة تقييم العمل الذى أجرى ، ومعرفة ما تم التوصل اليه من نتائج ، وفى نهاية المدة يتقرر - بناء على ذلك - مدى فاعلية استمرار البرنامج لتحقيق الهدف من هذه المقاومة .

وان يسبق ذلك اعلام ارشادى فى كل محافظة لتهيئة فكر المسئولين عن عمليات المقاومة لهذه البرامج وأهميتها .

وان يتم تنفيذ المقاومة لكل مجموعة من الطفيليات على الوجه الآتى :

مجموع الطفيليات الداخلية :

الطفيليات الديدانية :

استعمال العقاقير والمستحضرات النوعية الحديثة المضادة للديدان المعدية والمعوية والرئوية وكذلك الديدان الكبدية وذات الفاعلية الأكيدة والأمان بالنسبة للحيوان والانسان .

واتخاذ الاجراءات الوقائية الصحية عند اكتشاف الحيوانات المصابة بالأطوار النامية للديدان الشريطية بنوعيها وأكياس اكيتوكوكس واكياس سنيورس وحويصلات التريكينيلا .

طفيليات الدم الأولية :

× طفيليات البابيزيا والتيلريا والتريباتوسا :

باستعمال العقاقير والمستحضرات النوعية الحديثة المضادة له ، وذات الفاعلية والأمان على الحيوان والانسان .

× الكوكسيديا :

باستعمال العقاقير والمستحضرات النوعية الحديثة المضادة لها بجانب اتخاذ الاجراءات الوقائية الصحية .

× التكسوبلازما :

بعمل مسح شامل بالفحوص المعملية السيرولوجية وغيرها لمعرفة مدى انتشار هذا الطفيل بين الحيوانات المختلفة وخاصة الاغنام . ووضع القطعان المشتبه فى اصابتها تحت رقابة بيطرية محكمة لحين التخلص من الحيوان المصاب .

مجموعة الطفيليات الخارجية :

القراد : باستعمال المبيدات الحشرية النوعية لكل منها ، وتستخدم هذه المبيدات اما بالرش او التغطيس .

الجرب والقمل : باستعمال العقاقير والمستحضرات النوعية الحديثة المضادة لها وذات الفاعلية لها ، والأمان للانسان ، وينطبق ذلك على جميع انواع النغف فى الأغنام والماعز والجمال والأبقار والخيول .

فيما يختص بأمراض الدواجن :

- يتم ذلك عن طريق : توفير احتياجات الانتاج من اللقاحات المختلفة ذات الجودة والكفاءة المالية كما ونوعا عن طريق تطوير ودعم الانتاج المحلى للقاحات من صندوق خاص لعائد مبيعاتها بأسعار معقولة ووضع ضوابط الرقابة البيطرية على تداول واستخدام اللقاحات وسن التشريعات البيطرية اللازمة لذلك .

- توفير الخدمات التشخيصية لأمراض الدواجن والفحوص البيطرية المختلفة الخاصة بجودة وكفاءة اللقاحات والأعلاف ومكوناتها ومياه

الشرب وذلك بدعم وتطوير المعامل البيطرية الاقليمية والمعمل المركزى الموجود حاليا عن طريق صندوق خاص تكون عائداته من مقابل يدفعه المربى نظير الخدمة التى يحصل عليها .

– الرقابة والفحص البيطرى على جودة وكفاءة وسلامة الأدوية والمضادات الوقائية والعلاجية التى تستخدم فى انتاج الدواجن ، سواء المستورد منها أو المصنع محليا ، وسن التشريعات اللازمة لقصر صرف واستخدام الأدوية والمضادات على الطبيب البيطرى .

– إحكام الرقابة والفحص البيطرى على استيراد بيض التفريخ ، وكتاكيت البياض والأمهات (عمر يوم) والمركزات والاضافات العلفية كمصادر للأمراض الوافدة .

– سن التشريعات البيطرية اللازمة للتخلص من النافق والنفايات ووضع مواصفات لذلك ، وجعل تنفيذها مشروطا بتجديد رخص المزارع القائمة بعد مهلة محددة ، وكشرط أساسى لاستخراج رخص مزارع جديدة .

– انشاء هيئة او اتحاد قومى لانتاج الدواجن يكون من مهامه الاساسية التخطيط العام ورسم سياسات الانتاج والتسويق والتخزين والأسعار للمنتجات والخدمات اللازمة والبحث العلمى والمتابعة لصناعة الدواجن ، على أن يضم ممثلين عن نشاطات الانتاج والتسويق والخدمات فى القطاعين الحكومى والخاص وممثلين عن الوزارات المعنية (الزراعة والامن الغذائى ، والتموين ، والاقتصاد) ومن العاملين بالجامعات ومراكز البحوث .

فيما يختص بالأمراض المشتركة :

– تنفيذ مشروع لمكافحة مرض التدرن البقرى فى الأبقار والجاموس ومشروع قومى لمكافحة مرض الاجهاض المعدى فى الماشية ، ومشروع قومى لمكافحة الكلاب الضالة ومرض الكلب والاصابة بالحويصلات الشريطية المائية ، وهى المشروعات التى وضعتها هيئة الخدمات البيطرية على المستوى القومى .

وتتكلف هذه المشروعات وفقا للخطة المقدمة من الهيئة العامة للخدمات البيطرية مبلغ ٣٠,٢٦٧ مليون جنيه للخمس سنوات المقبلة وعلى أن تستمر مكافحة هذه الأمراض فى برنامج زمنى طويل لمدة ١٠ سنوات أخرى متصلة بتكلفة لا تقل عن التكلفة السابقة .

– وضع ضوابط لتداول الألبان الخام وتصنيعها ، وتشجيع تداول الألبان المبسترة أو المعقمة ، لضمان خلوها من الميكروبات الضارة .

مع التأكيد على ما سبق ان اوصى به المجلس فى دراسته الخاصة بتصنيع اللبن من ضرورة وضع برنامج زمنى تقوم فيه الجمعيات المخصصة لتربية الماشية بالمساهمة والاشتراك فى انشاء وحدات بسترة، وتحدد فيه وزارة التموين نظاما لتوزيع وتسويق اللبن ومنتجاته فى انحاء الجمهورية مع ملاحظة توزيع مصانع ووحدات البسترة والتعقيم جغرافيا لتغطية انحاء البلاد.

ـ ان تشمل الخطة الخمسية القادمة ومايليها انشاء ثلاجات حفظ وتخزين للمنتجات الحيوانية الغذائية المختلفة من لحوم والبان ومصنعات ونقلها بوسائل صحية بما يكفل سلامة التسويق من الناحية الاقتصادية، مع ضمان السلامة الصحية لهذه المنتجات خلال انتاجها وحفظها وتداولها.

حول
زراعة السلجم فى مصر

تشكل نسبة الانتاج المحلى من الزيت ٢٠٪ من الاحتياجات المطلوبة، وهذه الفجوة تتسع بتزايد الحاجة الى الزيوت نتيجة للزيادة السريعة فى عدد السكان، وارتفاع معدلات الاستهلاك عاما بعد آخر. مما يستدعى العمل على تغطية هذه الفجوة بالتوسع فى زراعة المحاصيل الزيتية، والبحث عن مداخل علمية لزيادة انتاج الزيت بصفة عامة مما يخفف من اعباء الدولة فى هذا المجال.

وفى هذا الاتجاه، قام المجلس بهذه الدراسة استكمالا لدراسته السابقة فى عام ١٩٨٠ عن صناعة الزيوت ومشتقاتها، للاستفادة من ادخال السلجم فى الزراعة المصرية بهدف استخراج الزيت الذى ترتفع نسبته فى بذور السلجم الى حوالى ٤٤٪. وذلك على ضوء التقارير والابحاث المتاحة عن موقف انتاج هذا الزيت فى اوروبا، والقرارات التى اصدرتها دول كثيرة مثل الولايات المتحدة الامريكية ودول غرب اوروبا وكذلك المنظمات الدولية.

والسلجم صنف من اللفت الذى عرفت مصر زراعته منذ عهد الفراعنة، وهو يزرع فى البلاد العربية جميعها. ومنذ بداية هذا القرن بدأ استخراج الزيت من بذور السلجم فى كندا وغرب اوروبا، واستخدم الزيت فى الطعام وصناعة البويات، كما ان الكسب الناتج بعد العصير استخدم علفا للحيوان، الا انه لوحظ ان استخدامه فى الطعام له آثار ضارة على صحة الانسان، كما ان الكسب يحتوى ايضا على عناصر ضارة بالحيوان.

لهذا اتجهت الابحاث الى استنباط سلالات تنخفض فيها نسبة العناصر الضارة. وقد تم بالفعل استنباط سلالات جديدة منذ عام ١٩٧٣ يمكن استعمال زيتها بأمان.

زراعة السلجم فى مصر :

قامت وزارة الزراعة بتجربة زراعة السلجم فى حقول التجارب واعطت نتائج التجارب مؤشرات ايجابية بامكان زراعته فى مصر فى العروة الشتوية بنجاح. الا انه قد اثيرت - فى الآونة الأخيرة - مناقشات حول هذا الزيت واستخدامه واختلفت الآراء بين مؤيد ومعارض.

وتمثلت الاراء والاتجاهات التى تعارض استخدام زيت السلجم فى النقاط الآتية:

× احتواء زيت السلجم على نسبة من المواد الضارة بصحة الانسان واحتواء الكسب على عناصر ضارة بالحيوان.

× عدم الجدوى الاقتصادية حيث ان متوسط انتاج الفدان من البذرة يبلغ حوالى ٤٠٠ كيلوجرام فقط.

× عدم امكان استخراج هذا الزيت فى المصانع المحلية حاليا حيث يحتاج الأمر الى مصانع ذات مواصفات خاصة وتجهيزات من الصلب غير القابل للصدأ.

× احتمال فتح باب الاستيراد للزيت والكسب من الخارج اذا تم انتاج زيت السلجم محليا بنسبة قليلة من المواد الضارة، وقد يحتوى الزيت المستورد على مواد سامة أكثر خطورة، وقد يحدث هذا تحت ظروف ملحة للاستيراد أو غياب الانضباط فى عملياته.

كما تتلخص الآراء التى تؤيد استخدام زيت السلجم فى ان تخوفات المعارضين من انتاج هذا الزيت كانت واقعا فى فترة زمنية سابقة ، انتهت باستنباط سلالات جديدة يمكن استعمال زيتها بأمان، وان استعمال الزيت اصبح سائدا الآن فى دول امريكا وغرب اوروبا.

وباستعراض وجهتى النظر المؤيدة والمعارضة فان المجلس يرى الاتجاه الى الاخذ بزراعة السلجم وتصنيعه محليا وذلك أخذا بما يلى:

× الضرورة الملحة للاستفادة من مزايا وخصائص نبات السلجم فى مصر لأسباب فنية واقتصادية تتعلق بوجود موضع له فى العروة الشتوية وارتفاع نسبة الزيت فى البذرة وثبات خواصه لمدة طويلة ووفرة البروتين وارتفاع قيمته الغذائية فى الكسب المنتج.

× التوصل الى استنباط اصناف من السلجم خالية تقريبا من المواد الضارة بصحة الانسان والحيوان.

× ان كثيرا من بلاد العالم المتقدمة تستخدم هذا الزيت حاليا بشرط الا تزيد نسبة حمض الايروسيك فيه عن ٢٪ من مجموع الاحماض الدهنية فيه.

× ان تجارب وزارة الزراعة دلت على ان متوسط انتاج الفدان من البذور يبلغ نحو ٩٠٠ الى ١٠٠٠ كيلوجرام فى مناطق التوسع الجديدة وان السلجم من الصنف الجديد تبلغ فيه نسبة حمض الايروسيك نصف فى المائة فقط.

× ان تقارير المنظمات الدولية المعنية سمحت باستخدام زيت السلجم فى تغذية الآدميين بشرط عدم تجاوزه نسبة ٥٪ من الحمض الضار.

× ان سمية الكسب امكن ازالتها خلال بعض خطوات التصنيع بحيث لا تضر بصحة الحيوان.

× ان وزارة الصحة المصرية وافقت فى يونيو عام ١٩٨٥ على استخدام زيت السلجم فى غذاء الانسان على الا تزيد فيه نسبة حمض الايروسيك عن ٢٪ من مجموع الاحماض الدهنية.

الانتاج العالمى :

بلغ الانتاج العالمى من زيت السلجم ١.٥ مليون طن زيت عام ١٩٦٥ وبلغ ٨.١ مليون طن زيت عام ١٩٧٥.

وينتج اساسا فى : كندا والصين والهند وباكستان وبنجلاديش وبولندا وفرنسا والسويد والمانيا.

وتعتبر كندا اكبر مصدر لبذور السلجم ويليها فرنسا والسويد والدانمارك.

واكبر مستورد له اليابان والمانيا الاتحادية.

السوق الأوروبية المشتركة :

بلاد السوق العشر - قبل ضم اسبانيا والبرتغال هذا العام - تنتج نحو ٢ مليون طن من بذور السلجم تعطى اكثر من ٨٠٠ الف طن زيت سلجم من جملة ٩٧٠ الف طن من زيوت البذور الأخرى.

وهذه الكمية الكلية تغطى ١٧٪ من الاحتياجات الداخلية لبلدان السوق.

وتشجيعا لزراعة السلالات ذات النسبة المنخفضة من حمض الايروسيك والانتخاب المستمر للقضاء على هذا الحمض - تقوم ادارة السوق بتقديم حوافز للباحثين والمزارعين الذين يعملون فى هذا الاتجاه.

المانيا الغربية :

ولعل أقوى دليل على الانتخاب المتواصل للحصول على بذور ذات سمية لا تذكر أو عديمة السمية أن الاستهلاك الآدمى للزيوت الناتجة من بذور السلجم فى المانيا الغربية ارتفع من ٢٠٪ عام ١٩٧٢ الى ٩٠٪ عام ١٩٨٢ وانه اصبح يدخل الآن فى صناعة الشيكولاتة والآيس كريم.

السويد :

أما فى السويد التى يبلغ تعداد سكانها عام ١٩٨٣ نحو ٨.٣ مليون نسمة فقد انتجت فى نفس العام ٢٦٥ الف طن من بذور اللفت مناصفة بين المحصول الشتوى والصيفى.

التوصيات :

وعلى ضوء ما تقدم وما دار فى المجلس من مناقشات واتجاه الرأى الى اجراء دراسة مشتركة كاملة فى الدورة القادمة عن محاصيل البذور الزيتية وانتاج الزيوت من الناحيتين الاقتصادية والزراعية فانه يوصى بالآتى:

× التوسع فى تجارب زراعة السلجم من السلالات التى تحتوى بذورها على زيت به نسبة غير ضارة من حمض اليورسيك والتى سميت «بالصفر المزدوج».

× ان يزرع فى العروة الشتوية لامكان تدبير مساحات له، نظرا لصعوبة ايجاد مساحات لزراعته فى العروة الصيفية لوجود محاصيل هامة اثناء الصيف يصعب اختصار مساحاتها مثل القطن والذرة بنوعيها والارز وفول الصويا والفول السوداني والسمسم والخضر وعباد الشمس.

× ان تكون السلالات التى تزرع عالية المحصول وتكون اسعار البذور مناسبة بحيث تعطى عائدا يتعادل أو يتفوق على المحاصيل البديلة شتاء مثل البرسيم والخضر الشتوية حفزا للمزارعين على زراعته.

× مراعاة ان يستمر الحفاظ على نقاوة التقاوى المستعملة وعدم تدهورها.

× وضع خطة من الآن فى قطاع الصناعة لانشاء مصانع لاستخراج زيت السلجم طبقا لآخر المواصفات الحديثة العالمية او خطوط انتاج فى المصانع القائمة حاليا.

× الالتزام الدقيق بمراعاة الشروط الصحية فى النقل والتخزين والتوزيع، وان يتم تحديد مسئولية كل من وزارتى الصحة والتموين فى هذا الشان.

× الا يفتح باب استيراد هذا الزيت حاليا على مصراعيه مخافة ان تستورد كميات منه تكون محتوية على نسبة مرتفعة من حمض اليورسيك، الأمر الذى يقتضى وضع الضوابط اللازمة بمعرفة الأجهزة المختصة.

ولكن يمكن تفادى ذلك مستقبلا فيوقف استيراده عند تحقيق الاكتفاء من انتاجنا المحلى.

× اجراء دراسات مستمرة لتحديد نسب خلط زيت السلجم بزيت بذرة القطن وغيره من الزيوت المستخدمة محليا .

× نظرا لأن السلجم واللفت هى انواع من عائلة نباتية واحدة فيحسن ان يطلق اسم «اللفت» و«زيت اللفت» بدلا من «السلجم» وزيت السلجم حتى يسهل على الفلاح تقبل زراعته كما يتقبل المواطن استخدام زيته بدلا من استخدام اسماء غير مألوفة.

الدورة الثالثة عشرة ١٩٨٦ - ١٩٨٧

سياسة مواجهة العجز فى إيراد النيل

شهدت الاقاليم الوسطى من القارة الافريقية فى السنوات الاخيرة جفافا لم تشهد مثله منذ عدة قرون، وقد تأثر بهذا الجفاف كثير من الدول الافريقية وتسبب فى انتشار المجاعة فى بعضها، ومعاناة الملايين من سكانها من امراض سوء التغذية .

النيل فى السنوات الشحيحة :

كان من آثار هذا الجفاف فى منابع النيل أن هبط ايراد النهر عن المتوسط منذ فيضان عام ٧٩/١٩٨٠ حتى عام ٨٥/١٩٨٦، وترتب على ذلك ان تم السحب من مخزون المياه من بحيرة السد العالى تعويضا لهذا العجز، لاستيفاء الاحتياجات المائية للزراعة ولغيرها من الاغراض، فبعد ان كان منسوب بحيرة السد ١٧٣م فى اغسطس سنة ١٩٧٩ وكان اجمالى محتويات الخزان ١١١ مليار متر مكعب (٨١ مليار متر مكعب تخزين حى يمكن استخدامه بالاضافة الى ٣٠ مليار متر مكعب تخزين ميت)، توالت السنوات الشحيحة، فبلغ مجموع ما تم سحبه من مخزون المياه لسد العجز فى الايراد ٧٥ مليار متر مكعب، حتى نهاية يوليو سنة ١٩٨٥.

وقد بدأ تحسن فى ايراد النهر فى السنة المائية ٨٥/١٩٨٦، حيث بلغ الايراد ٨٢ مليار متر مكعب، وهو رقم يقترب من المتوسط الذى يبلغ ٨٤ مليار متر مكعب. وقد بذلت الجهود للاقتصاد فى استخدام المياه، فلم تسحب اية مياه من المخزون فى بحيرة السد، فزادت مناسيب البحيرة حوالى متر واحد عن مناسيب العام السابق مما يوفر حوالى ٣ مليار متر مكعب، وأمكن الوفاء بكافة الاحتياجات المائية، وبلغت مساحة محصول الأرز ١.١٧٠.٠٠٠ فدان، مع الالتزام بعدم سحب اية زيادة عن حصة مصر من مياه النيل وقدرها ٥٥.٥ مليار متر مكعب. وتشير بيانات وزارة الرى ، الى أن ايراد عام ٨٦/١٩٨٧، سيبلغ حوالى ٦٩ مليار متر مكعب فقط ، ينتظر أن يصل منها الى اسوان نحو ٤٩ مليارا، بعد استيفاء احتياجات السودان ، وخصم الفاقد بالبخر من بحيرة الخزان، وعلى ذلك يكون من الضرورى أن يصرف من البحيرة نحو ٦.٥ مليار متر مكعب اذا اردنا استكمال حصتنا من مياه النيل، وعندئذ سوف يكون المخزون فى البحيرة فى آخر يوليو سنة ١٩٨٧ نحو ٤٦ مليارا، منها تخزين حى ١٦ مليارا فقط.

ويجب أن يؤخذ فى الاعتبار اننا نمر الآن بحقبة السنين الشحيحة الايراد، مع احتمال امتداد هذه الحقبة عاما آخر او أكثر من عام. واذا

جاء ايراد عام ١٩٨٨/٨٧ مماثلا لايراد عام ١٩٨٥/٨٤، فلن يتيسر استيفاء احتياجات مصر مع تفريغ كل التخزين الحى، وما يترتب على ذلك من ايقاف محطة توليد الكهرباء بضعة شهور، اذ ان مجموع ما يكون لدينا من مياه النيل هو ٣٤.٨ + ١٤ = ٤٨.٨ مليار متر مكعب فقط، وهو يقل ٦.٧ مليار عما نسحبه في السنوات العادية، الامر الذى يؤثر على الانتاج الزراعى تأثيرا سيئا.

اما اذا جاء ايراد النيل عام ١٩٨٨/٨٧ مماثلا لايراده عام ١٩٨٣/٨٢، حيث بلغ ما وصل الى اسوان فى ذلك العام ٤٠.٦ مليار متر مكعب، فانه يكون من المحتم تفريغ كل المخزون الحى من المياه لاستيفاء احتياجاتنا مع ايقاف محطة توليد الكهرباء. مما يستلزم اتخاذ اجراءات عاجلة وحاسمة للحفاظ على كل قطرة من الماء يمكن توفيرها، ويجب ان يحاط المواطنون بهذه الحقائق، وان تستخدم جميع وسائل الاعلام فى الدعوة الى ترشيد استخدام المياه فى جميع المرافق.

وتخلص الاجراءات التى يجب ان تتبعها الوزارات المعنية فيما يلى:

× ان تترك لوزارة الرى مهمة التحكم فى صرف المياه من اسوان، اذ ان لتوفير مياه الرى للزراعة الأهمية الكبرى فى مثل هذه السنوات، ويمكن التغاضى فى أوقات الشدة عن مطالب الكهرباء والملاحة مؤقتا حتى نجتاز هذه الأزمة.

× ان تبذل وزارة الرى غاية الجهد فى تقليل الفواقد، والتشدد فى تنفيذ مناوبات رى تناسب نقص ايراد النيل، مع الاستعانة بأكبر كمية متاحة من المياه الجوفية ومياه المصارف التى تضاف لمياه الرى.

× ان تقوم وزارة الزراعة بحملة ارشادية لتوعية الفلاحين بخطورة الحالة، وضرورة المحافظة على المياه، مع العودة الى نظام الرى الليلى، وعدم اطلاق نهايات المساقى على المصارف بعد انتهاء الرى فى الاراضى التى تروى بالراحة.

× ان تتفق وزارتا الرى والزراعة على المساحة التى تزرع أرزا فى العام القادم وتوزيع هذه المساحة على المناطق المختلفة، مع الالتزام بالنسب التى تحدد لزراعة الأرز على كل ترعة.

× أن تتفق وزارات الرى والزراعة والصناعة على تحديد مساحات زراعة قصب السكر، وتوجيه التوسع فى صناعة السكر الى البنجر.

المحافظة على مستوى الانتاج الزراعى القومى فى حالات نقص الموارد المائية:

لما كان الجزء الأكبر (٨٥ - ٩٠٪) من الموارد المائية المتاحة لمصر يوجه الى الانتاج الزراعى، فمن الطبيعى أن تكون الزراعة اكثر القطاعات الانتاجية تأثرا بأى انخفاض فى حجم أو نوع هذه الموارد. الا انه باتباع الادارة السليمة لتوجيه واستغلال هذه الموارد، نستطيع ان نقلل ما أمكن من آثار انخفاض مقننات الرى التى تفرضها ظروف نقص الايراد الطبيعى للنهر، واحتمال نفاد المخزون فى بحيرة السد العالى.

ومن الضرورى فى هذه الظروف الاتفاق على تركيب محصولى يجمع بين الاقتصاد فى المياه وبين المحافظة على الدخل القومى من الزراعة.

احتياجات الاستهلاك المائى للمحاصيل :

من المعروف ان مياه الرى تضاف الى التربة الزراعية لتحقيق هدفين:

× توفير الرطوبة فى المجال الجذرى للنبات، لتغطية احتياجاته المثلى فى مراحل نموه المختلفة، حتى ينتج أعلى غلة. وهذا ما يعبر عنه بالاستهلاك المائى للنبات.

× تحقيق غسل قطاع التربة من الأملاح الزائدة، ضمانا لبقاء المجال الجذرى بنية صالحة لنمو الجذور وانتشارها وامتصاصها للعناصر المغذية بكفاءة عالية.

وعلى قدر العناية بتحقيق هذين الهدفين - بالاضافة الى اتباع اصول الزراعة والخدمة والصرف - يكون العائد الانتاجى من وحدة المياه المعطاة للرى، ولكل محصول برنامج امثل للرى، كما ان لكل نوع من انواع التربة مقننا خاصا للغسيل.

ويوضح الجدول المرفق ماتعطيه الحسابات العامة للاحتياجات

الفعلية للمحاصيل النامية على مدار السنة، وطبقا للتركيب المحصولي الحالى ـ محددة بالأرقام وموزعة على اشهر العام، وذلك على اعتبار ان المساحة الجغرافية للرقعة الزراعية هى ٥.٩ مليون فدان، وان المساحة المحصولية ١١.٢ مليون فدان ويفرض ان قطاع التربة غير ملحي وان مياه الرى عذبة.

كفاءة الرى:

وتقدر كفاءة الري فى مصر بصفة عامة بنحو ٥٥٪، وبذلك تكون احتياجات الرى

$$٣٠.٥ \times \frac{١٠٠}{٥٥} = ٥٥.٥$$ مليار م٣ يؤخذ منها فى الوقت الحاضر

نحو ٥.٥ مليار من مياه المصارف ومن المياه الجوفية.

ومع ترشيد استخدام مياه الرى واحكام توزيع المياه وتطوير شبكة الرى، يمكن الوصول بكفاءة الرى الى ٦٥٪، وفى هذه الحالة تكون جملة احتياجات الرى ٤٦.٩٧٠ مليار م٣.

مقننات الرى الشهرية:

كما كان ضغط الظروف المائية في الوقت الحالي يحتاج الى اجراءات عاجلة فان احكام توزيع مقننات الرى على أشهر العام ، طبقا للاحتياجات الفعلية للزراعة (الاستهلاك المائى للنبات) أمر لايقل أهمية عن رفع كفاءة الرى . ويعنى ذلك أن رقم المقنن السنوى الاجمالى للرى ليس كافيا وحده لرسم خطة الزراعة والتركيب المحصولى ، وانما يلزم أن يوضع معه التوزيع الشهرى ، على الاقل ، أو التوزيع كل عشرة أيام ، بالاضافة الى توضيح كميات ومواقع المياه الاضافية المتاحة من المصادر الأخرى ، وهى المياه الجوفية ومياه المصارف التى يمكن اعادة استخدامها فى الرى .

ومن الواضح أن أرقام الاستهلاك المائى اللازمة للنبات الواردة بالجدول المرفق وبالتالى احتياجات الرى الشهرية تتراوح بين ٥,١ ٪ فى شهر ديسمبر و١٦,٤ ٪ من الاحتياجات السنوية فى شهر يوليو .

واذا كان بعض المحاصيل يتحمل بدرجات متفاوتة نقص المياه فى المجال الجذرى ، خلال مراحل معينة من النمو ، دون تأثير يذكر على الانتاج ـ فان عدم توفر المياه للمحاصيل الصيفية فى الوقت المناسب يضر ضررا بالغا بانتاجها .

مقننات الغسل :

أما من حيث مقننات الغسل الضرورية للأراضى المتأثرة بالملوحة ، وهى لا تقل عن ثلثى المساحة المزروعة ، فتقدر فى المتوسط العام بحوالى ٢٠ فى المائة من مقنن الرى ، ولكن الغسل يتم فعلا بطريقة غير مباشرة نتيجة للاسراف الحالى فى الرى الحقلى (انخفاض كفاءة الرى الحقلى). وتوفير مقنن الغسل خلال أشهر الصيف غير ممكن ، حتى فى الظروف الطبيعية للايراد .

وبالتالى فلا سبيل الى توفيره فى حالة نقص الايراد ، ولكن غسل التربة من الاملاح الذائبة يمكن ان يتم خلال اشهر الخريف والشتاء، عندما تكون التصرفات خلف اسوان اكثر من احتياجات الرى.

اقتصاديات الاستهلاك المائى للمحاصيل :

ازداد الاهتمام فى الاعوام الاخيرة بتقدير مدى كفاءة النباتات المختلفة فى استخدام مياه التربة، لاعطاء منتجها النهائى، وتقدر بحساب كمية المياه المستهلكة فى الحقل لانتاج كيلوجرام واحد من المحصول، ويؤخذ هذا الرقم عادة للتمييز بين اصناف المحصول الواحد فى منطقة معينة، او الصنف الواحد فى مناطق متباينة، كما انه يعتبر مؤشرا هاما عند تقرير الربحية من استغلال وحدة مياه الرى ، وخصوصا حين يكون المورد المائي محدودا أو عالى التكلفة.

ولابد أن يؤخذ هذا فى الاعتبار عند دراسة التركيب المحصولى الامثل لتوزيع زراعة المحاصيل فى المناطق التى يكون فيها العائد المحصولى من وحدة المياه أكبر مما يمكن.

وعلى الرغم مما بذل من جهود لتطوير الزراعة والرى، فمازال

التطور فى هذا المجال قاصرا على مسايرة متطلبات الاستغلال الامثل على اساس نقص الايراد المائى.

ويمكن تلخيص العناصر الاساسية لهذه الفجوة فيما يلى:

× تدهور خصوبة التربة الزراعية.

× تخلف نشاط اجهزة الارشاد الزراعى.

× عدم توظيف المؤسسات العلمية والقوى البشرية المؤهلة فى قطاع البحث العلمى الزراعى.

× المعوقات الخاصة بالعلاقة بين المالك والمستأجر والتسويق والتسعير فى قطاع الانتاج الزراعى، واثرها على خفض كفاءة استغلال التربة الزراعية ومياه الرى.

× قصور الاعتمادات المالية اللازمة لتحقيق التطور السريع فى مجال الرى.

احتياجات مصر المائية فى المستقبل :

تبين الأزمة الحاضرة بوضوح ان مصر فى حاجة ملحة الى زيادة نصيبها من مياه النيل، ولن يتأتى ذلك الا بتنفيذ مشروعات اعالى النيل، وكلها مشروعات تقع خارج حدود مصر، وتقدر احتياجات مصر من هذه المشروعات بنحو ١٠ مليارات م٣، وليس بيننا وبين أى من دول حوض النيل اتفاقيات حول مياه النيل، سوى اتفاقية سنة ١٩٥٩ بين مصر والسودان.

وقد نصت هذه الاتفاقية على الاعتراف بحقوق مكتسبة لمصر فى مياه النيل مقدارها ٤٨ مليار م٣ مقابل ٤ مليارات للسودان، كما نصت على توزيع صافى فائدة السد العالى بواقع ٧.٥ مليار م٣ لمصر، ١٤.٥ مليار م٣ للسودان.

وتنص الفقرة (٢) من البند (خامسا) من الاتفاقية المذكورة على الآتى:

«نظرا الى أن البلاد التى تقع على النيل غير الجمهوريتين المتعاقدتين تطالب بنصيب فى مياه النيل، فقد اتفقت الجمهوريتان على أن يبحثا سويا مطالب هذه البلاد ويتفقا على رأى موحد بشأنها، واذا اسفر البحث عن امكان قبول أية كميات من ايراد النهر تخصص لبلد منها أو لآخر فان هذا التقدير عند أسوان يخصم مناصفة بينهما» .

وقد تعاونت دول حوض النيل جميعا (ماعدا اثيوبيا التى شاركت فى الاجتماعات كمراقب) فى مشروع المسح الهدرومترولوجى لهضبة البحيرات، الذى تم توقيع الاتفاق بشأنه فى عام ١٩٦٦، ومازال مستمرا.

ومن الضرورى أن يستمر هذا التعاون، مع محاولة عقد اجتماعات على مستوى فنى فى اطار هذا المشروع، بهدف اقرار المشروعات اللازمة لتنمية الموارد النيلية، بما يعود بالنفع على كل دول حوض النيل. ولا شك أن ذلك يستلزم ان تكون اثيوبيا عضوا اصليا فى المشروع المذكور، وان توافق على البدء بالتعاون فى مجال البحوث، كمرحلة اولى، بالهضبة الحبشية، والعمل على تنمية الموارد المائية بحوض النيل واستغلالها الاستغلال الامثل لصالح جميع الدول، مع الاحتفاظ بالحقوق المكتسبة لكل منها.

التوصيات :

وعلى ضوء ماتقدم، وما دار فى اجتماع المجلس من مناقشات يوصى بالآتى:

× اعادة النظر فى تحديد المساحة التى يصرح بزراعتها أرزا اعتمادا على مياه النيل، ويتم الاتفاق على هذه المساحة بين وزارات الرى والزراعة والتموين.

× تجميد المساحات المنزرعة قصبا وعدم زيادتها، والتوسع فى انتاج السكر من البنجر.

× تعديل مناوبات المياه فى الاراضى المزروعة ارزا الى اربعة أيام عمالة وستة ايام بطالة، بدلا من المناوبات الحالية والتى تعطى اربعة ايام عمالة واربعة ايام بطالة، مع دراسة طرق زراعة الأرز بريات خفيفة، فى بعض مراحل نموه، كما هو متبع فى بعض مناطق جنوب الصين، وهذا

الاسلوب من الزراعة يوفر حوالى ١٥٪ من مياه الرى، ويزيد المحصول بنحو١٨٪.

× تعديل مناوبات الرى الصيفية، فى غير مناطق زراعة الأرز، الى ستة ايام عمالة و١٢ يوما بطالة، كما كان الأمر قبل السد العالى، وذلك بدلا من المناوبات الحالية وهى خمسة ايام عمالة وعشرة ايام بطالة، مع التشدد فى تنفيذ المناوبات.

× المواءمة بين مواعيد العمليات الزراعية ومواعيد صرف المياه اللازمة لها، حتى لا تهدر مياه تصرف فى غير وقت الحاجة اليها، أو تقصر كميات المياه المتاحة عن الوفاء باحتياجات الزراعة.

× التأكيد على ماجاء بتقرير «السدة الشتوية» خاصا بدراسة مشروعات الاستفادة من المياه التى تهدر فى البحر اثناء هذه السدة، وفى فترات تجاوز المنصرف من اسوان للاحتياجات، سواء بتخزين هذه المياه فى البحيرات الشمالية أو فى رى مساحات جديدة تزرع بمحاصيل شتوية، أو بالتخزين الجوفى، مع دراسة الملاءمة الاقتصادية لكل مشروع ووضع أولويات للتنفيذ.

× تشغيل الآبار الارتوازية الموجودة في جنوب الدلتا، لاسيما الآبار الانتاجية التابعة لوزارة الرى، وكذلك الآبار الموجودة بالوجه القبلى، بأقصى كفاءة ممكنة، والاستمرار فى تنفيذ مشروعات أخرى مماثلة تستخدم المياه الجوفية.

× زيادة استخدام مياه الصرف بادارة المحطات المقامة لرفع مياه بعض المصارف الى الترع بأقصى كفاءة ممكنة، والعمل على انشاء محطات جديدة، واستعمال وحدات متنقلة لتغذية نهايات الترع من المصارف.

× قيام الارشاد الزراعى بدعوة الفلاحين الى ضرورة العودة الى الرى الليلى، اذ أن ترع الرى مصممة علي الاستخدام طوال ٢٤ ساعة يوميا، واهمال الرى ليلا يتسبب فى فقد كميات كبيرة من المياه.

× ايقاف انشاء مزارع سمكية جديدة تعتمد علي المياه العذبة.

× ترشيد الاستخدامات المختلفة للمياه فى الاغراض الأخرى مثل الاستخدامات المنزلية والصناعية وغيرها، وذلك باتخاذ كافة الوسائل لتقليل الفواقد فى شبكات المواسير، وضرورة وجود عدادات للمياه المستهلكة وتحسين صناعة صنابير المياه والادوات الصحية.

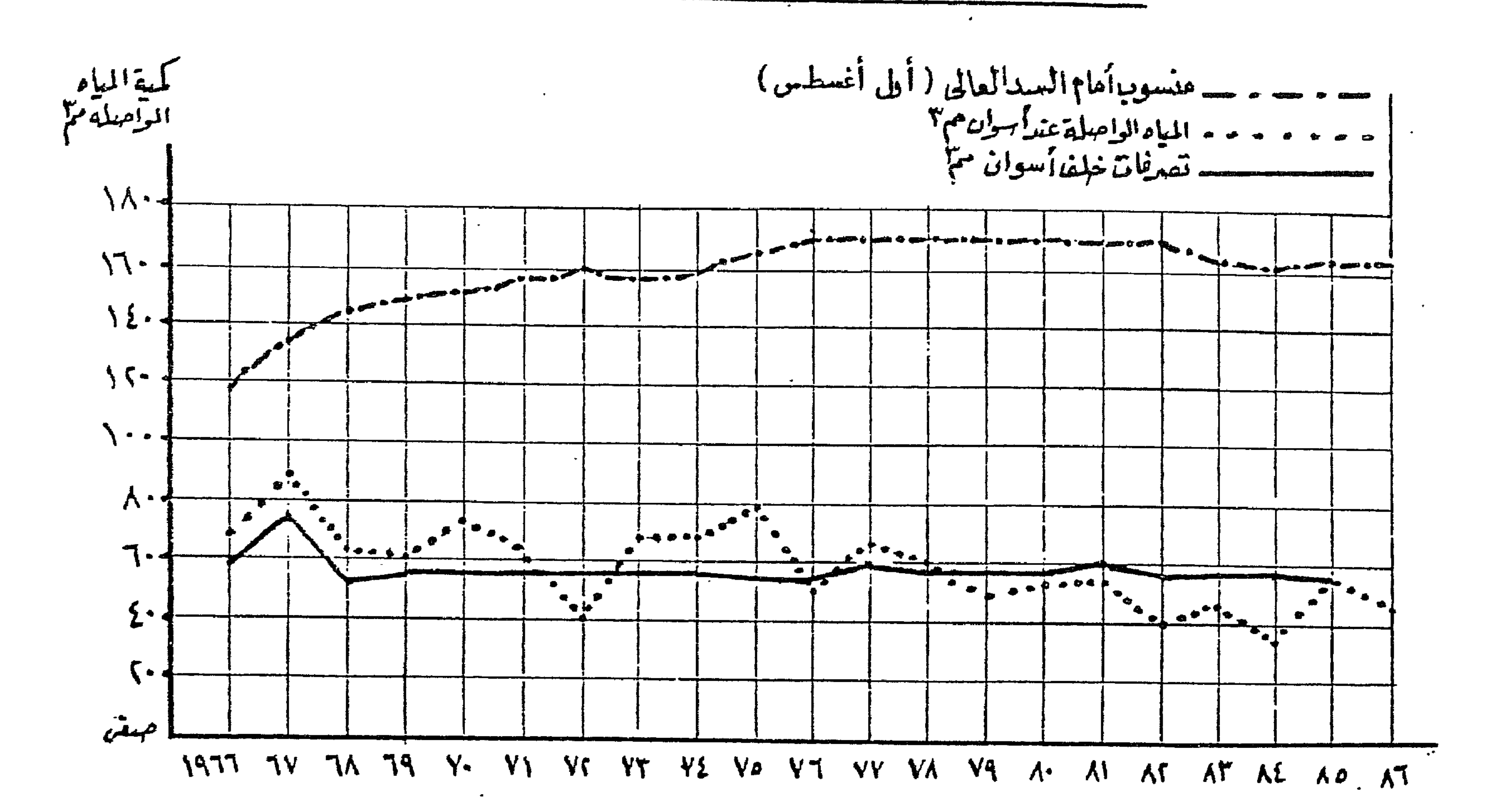
× التنسيق بين الوزارات المختلفة المسئولة عن استخدام المياه، سواء للزراعة أو للصناعة أو للاغراض المنزلية.

× توجيه مزيد من الاهتمام لازالة الحشائش من نهر النيل والترع والقنوات والمصارف، والعمل على متابعة تطهير هذه المجارى لتقليل الفاقد من المياه.

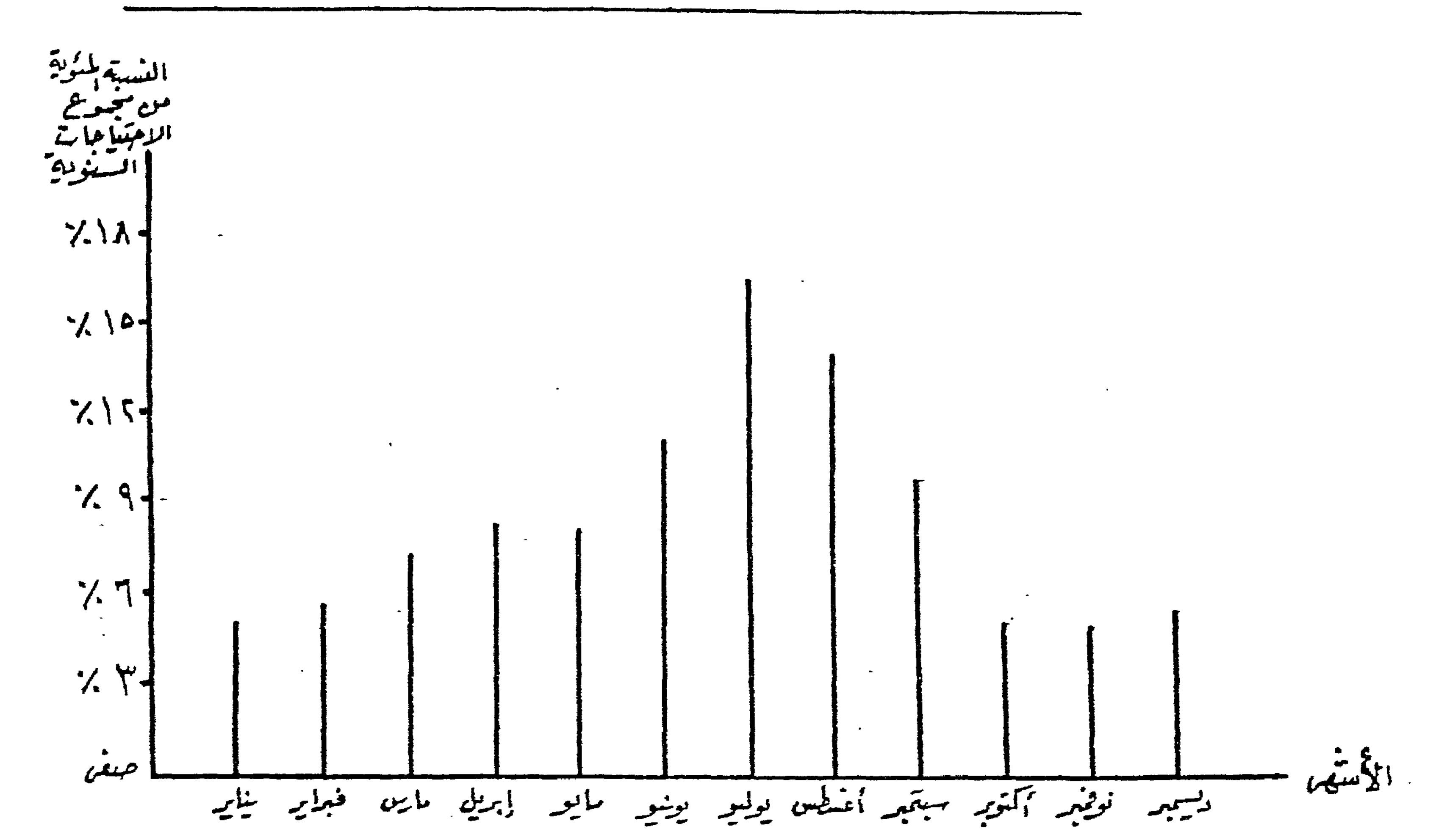
× التركيز فى الفترة الحالية على استكمال مشروعات استصلاح الاراضي التى بدأ العمل فيها، وكذلك مشروعات الاستصلاح التى تستخدم المياه الجوفية، مثل مشروعات الوادي الجديد وشبه جزيرة سيناء.

× القيام بحملة اعلامية مكثفة لتوعية الجمهور بحقيقة الموقف المائى، وحث جميع المواطنين على الاقتصاد فى استخدام المياه فى جميع المجالات.

تقدير المياه الواصلة عند أسوان، وتصرفات خلف أسوان مليار م٣ ومناسيب أمام السد العالى فى أول السنة المائية (أول أغسطس)



النسبة المئوية للاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية موزعة على أشهر العام



جدول رقم (١)

المجموع السنوى للمياه الواصلة أسوان وتصرفات خلف أسوان

مليار م٣ ومناسيب أمام السد العالى فى أول السنة المائية

(أول أغسطس)

السنة المائية	المياه الواصلة عند أسوان مليار م ٣	تصرفات خلف أسوان مليار م ٣	منسوب أمام السد العالى (أول أغسطس)
٦٦-٦٧	٦٨.١	٥٨.٦	١١٩.٢٣
٦٧-٦٨	٨٨.٥	٧٢.-	١٣٤.١٨
٦٨-٦٩	٦٣.٤	٥٣.١	١٤٥.٧٠
٦٩-٧٠	٦١.١	٥٤.٨	١٥١.١١
٧٠-٧١	٧٠.٥	٥٥.٥	١٥٣.٨٦
٧١-٧٢	٦٤.٤	٥٦.٠	١٥٩.٧٠
٧٢-٧٣	٤٢.٦	٥٥.٣	١٦٢.٤٦
٧٣-٧٤	٦٧.٦	٥٦.٣	١٥٨.٢٠
٧٤-٧٥	٦٨.٧	٥٥.٨	١٦١.٨٠
٧٥-٧٦	٨١.٦	٥٣.٢	١٦٥.٦٠
٧٦-٧٧	٥٢.٦	٥٦.١	١٧٢.٤٣
٧٧-٧٨	٦٥.٤	٦١.٨	١٧١.٧٢
٧٨-٧٩	٦٢.٣	٥٩.٧	١٧٢.٥٥
٧٩-٨٠	٤٨.٦	٥٦.٧	١٧٣.٠٣
٨٠-٨١	٥٦.٢	٥٦.٦	١٧١.٢٩
٨١-٨٢	٥٥.٨	٥٩.٠	١٧١.١٣
٨٢-٨٣	٤٠.٦	٥٨.٧	١٧٠.٣٤
٨٣-٨٤	٤٧.٩	٥٧.١	١٦٥.٨٤
٨٤-٨٥	٣٤.٨	٥٦.٣	١٦٣.٦٠
٨٥-٨٦	٥٦.٦	٥٥.٣	١٥٦.٣٩
٨٦-٨٧	٤٧.-(تنبؤ)	—	١٥٧.٢٣

(جدول رقم ٢)
الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية
موزعة على أشهر العــــام

الاشــــهر	الاستهلاك المائى للنبات مليار متر مكعب	النسبة المئوية من مجموع الاحتياجات السنوية
يناير	١.٥٦١	٥.١١٪
فبراير	١.٧٩٠	٥.٨٦٪
مارس	٢.٢٠٢	٧.٢١
ابريل	٢.٥٣٥	٨.٣٠
مايو	٢.٤٣٠	٧.٩٦
يونيو	٣.٣٧٣	١١.٠٥
يوليو	٤.٩٩٥	١٦.٣٦
اغسطس	٤.١٩٦	١٣.٧٤
سبتمبر	٢.٩٧٢	٩.٧٣
اكتوبر	١.٤٨٣	٤.٨٦
نوفمبر	١.٤٧١	٤.٨٢
ديسمبر	١.٥٢٦	٥.٠٠
المجموع	٣٠.٣٥٤	١٠٠.٠٠

جدول رقم (٣)

حسابات مدى كفاءة استخدام نباتات محاصيل الحقل لمياه التربة

الارقام عبارة عن كيلو جرام انتاج حقلى لكل متر مكعب من مياه التربة

لتحويلها الى العائد من كل م ٣ مياه رى (يقسم الرقم على كفاءة الرى للمنطقة)

المحصول	متوسط السنوات ١٩٥١ – ١٩٥٥						موسم ١٩٨٣ / ١٩٨٤				أرقام منظمة الاغذية والزراعة
	شمال الدلتا	وسط وجنوب الدلتا	شمال الوادى	وسط الوادى	جنوب الوادى	(١) المدى	الوجه البحرى	مصر الوسطى	مصر العليا	(٢) المدى	
قمح	٠,٣٧	٠,٤٩	٠,٥٦	٠,٥٢	٠,٣٧	٠,٥٦–٠,٣٧	١,٠٠	٠,٧٨	٠,٦٢	١,٠٠–٠,٦٢	١,٠٠–٠,٨٠
شعير	٠,٧٦	٠,٧١	٠,٧٩	٠,٧٧	٠,٤٨	٠,٧٩–٠,٤٨	٠,٦٩	٠,٦٥	٠,٥٢	٠,٦٩–٠,٥٢	
أذرة شامى	٠,٤١	٠,٤٥	٠,٣٩	٠,٣٤	٠,٢٣	٠,٤٥–٠,٢٣	٠,٨٤	٠,٧٦	٠,٧٥	٠,٨٤–٠,٧٥	١,٦٠–٠,٨٠
أذرة رفيعة	—	٠,٣١	٠,٤١	٠,٤٠	٠,٢٤	٠,٤١–٠,٢٤	—	٠,٥٣	٠,٥٧	٠,٥٧–٠,٥٣	١,٠٠–٠,٦٠
أرز	٠,٤١	٠,٥٥	٠,٥٠	٠,٤٤	—	٠,٥٥–٠,٤١	٠,٤٧	٠,٤٩	—	٠,٤٩–٠,٤٧	١,١٠–٠,٧٠
فول	٠,٤٦	٠,٧٣	٠,٥٤	٠,٤٤	٠,٣٠	٠,٧٣–٠,٣٠	٠,٧٧	٠,٦٧	٠,٥٦	٠,٧٧–٠,٥١	٠,٦٠–٠,٣٠
عدس	—	—	٠,٣٣	٠,٤٦	٠,٣٠	٠,٤٦–٠,٣٠	٠,٤٢	٠,٤٤	٠,٣٦	٠,٤٤–٠,٣٦	—
ترمس	—	—	—	—	—	—	٠,٣٧	٠,٥٩	٠,٤٧	٠,٥١–٠,٣٧	—
حمص	—	—	—	—	—	—	٠,٢٩	٠,٥٤	٠,٤٣	٠,٥٤–٠,٢٩	—
حلبة	٠,٣٤	٠,٤٢	٠,٤٦	٠,٥٧	٠,٣٨	٠,٥٧–٠,٣٤	٠,٣٩	٠,٥٨	٠,٤٥	٠,٥٨–١,٢٩	—
قطن زهر	٠,٢٨–٠,٢٧	٠,٣٦–٠,٢١	٠,٢٨	٠,٢٧	٠,١٧	٠,٣٦–٠,١٧	٠,٤٢	٠,٢١	٠,٢٢	٠,٤٢–٠,٢١	٠,٦٠–٠,٤٠
كتان قطن	—	—	—	—	—	—	٢,٠٢	١,٧٠	١,٢٥	٢,٠٢–١,٢٥	—
فول سودانى	٠,٤١	٠,٢٥	٠,٢٩	٠,٢٧	٠,٢٣	٠,٤١–٠,٢٣	٠,٤٥	٠,٤٧	٠,٣٧	٠,٤٧–٠,٣٧	٠,٨٠–٠,٦٠
سمسم	٠,١٨	٠,١٨	٠,٢٢	٠,٢١	٠,٢٠	٠,٢٢–٠,١٨	٠,٢١	٠,٢٥	٠,٢٠	٠,٢٥–٠,٢٠	—
عباد الشمس	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
فول صويا	—	—	—	—	—	—	٠,٦١	٠,٣٨	٠,٣٦	٠,٦١–٠,٣٦	—
قصب السكر	٥,٠٠	٥,٣٨	٥,٣٢	٦,٥٤	٨,٤٨	٨,٤٨–٥,٠٠	٥,٥١	٣,٥٤	٣,٤٨	٥,٥١–٣,٥٤	٥,٠٠–٥,٠٠
بنجر السكر	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
طماطم شتوى	—	—	—	—	—	—	—	٧,٠٧	٣,٥٩	٧,٠٧–٣,٥٩	—
طماطم صيفى	—	—	—	—	—	—	—	٥,١٦	٣,٨٣	٥,١٦–٢,٨٣	—
طماطم نيلى	—	—	—	—	—		٧,٧٠	١١,٢٠	٦,١٢	٦,٢٠–٦,١٢	—
بطاطس صيفى	—	—	—	—	—	—	٤,٦٧	٤,٤٣	٤,٤٨	٤,٦٧–٤,٤٣	—
بطاطس نيلى	—	—	—	—	—	—	٦,٩٧	٧,٢٩	٨,٨٦	٨,٨٦–٦,٤٧	—
ثوم											
خضر شتوى								٤,٦٨	٣,٨٦	٤,٨٦–٣,٨٦	
خضر صيفى							٣,٩٠	٣,١٠	٣,٣٨	٣,١–٣,١٠	—
خضر نيلى								٤,٦٥	٣,١٦	٤,٦٥–٣,١٦	—
بصل شتوى							٣,٤٣	٥,٦٧	٥,٤٦	٥,٦٧–٣,٤٣	
بصل صيفى	٢,٠٦	٤,٣٥	٥,٣٢	٥,٨٨	٤,٥٣	٥,٨٨–٢,٦٠	٢,٦٦	٢,٣٠	—	٢,٦٦–٢,٣٠	٦٠,٠–٨,٠٠

صيانة التربة الزراعية وحمايتها من التدهور

سبق للمجلس فى دورته العاشرة دراسة أثر انقطاع الطمى على التربة المصرية وما يشكله هذا الانقطاع من تاثير على القوة الميكانيكية للتربة وعلى جدارتها الانتاجية .

وأوصى فى هذا الشأن بتبنى دراسة على المستوى القومى تتضمن اجراء فحص شامل لجميع اراضى الوادى والدلتا ، بالتعاون والتنسيق بين جهود الجهات المعنية ، وتسجيل نتائج الفحص فى أطلس مفصل يتخذ أساسا لتتبع التغيرات التى طرأت وتطرأ على التربة ، ومن ثم يمكن صيانتها وحمايتها من التدهور والاهدار .

وفى هذا الاتجاه ناقش المجلس هذا التقرير ، بهدف تحقيق معدلات أسرع فى معالجة أى تدهور ، وجدية أكثر فى تطبيق القوانين الخاصة بمنع الاهدار ، وتقييم مستمر للبرامج التنفيذية التى توضع لتحقيق هذا الغرض . حيث ان الرخاء يرتكز فى جانب هام منه على مدى قدراتنا على توظيف مواردنا من الأراضى الزراعية واستغلال رصيدها أكفأ استغلال وصيانتها وتنميتها لضمان عطائها على مر الأجيال .

أولا : أبعاد المشكلة :

تصنف الموارد الطبيعية الى موارد متجددة وأخرى غير متجددة ولكل منها ظروف تحكم طبيعة استغلالها ، وقواعد ومحاذير تنظم اقتصاديات استثمارها .

وتعتبر التربة الزراعية الجيدة ، تحت الظروف الطبيعية ، أهم الثروات المتجددة طالما روعيت أصول الفلاحة السليمة فى استغلالها .

ولقد بدأ الاهتمام بصيانه التربة أصلا فى المناطق الممطرة ، بعد أن اتضحت الآثار السلبية المدمرة لبعض أنشطة الانسان واستعمالاته لموارد تلك المناطق ، متمثلة فى تقطيع الاخشاب والرعى الجائر والأثر المباشر لذلك على تدمير الغطاء النباتى الحافظ لسطح التربة وبالتالى تعرضها للانجراف والضياع بفعل السيول والرياح .

ثم تطورت واتسعت النظرة الى عوامل تدهور التربة واهدارها مع التوسع فى استعمالها ، وكذلك مع الغزو العمرانى الذى يصاحب الضغط السكانى فى غيبة تخطيط سليم لاستعمالات الأرض . لذلك أصبحت صيانة الاراضى لا تعنى فقط بتلك التى تزرع مطريا ، وانما تشمل جميع الجوانب المؤثرة والمتأثرة بالاستخدامات غير الرشيدة للتربة فى المناطق الجافة وشبه الجافة ايضا .

ولقد تركت التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التى شهدتها مصر – منذ أوائل الخمسينات – بصماتها على كثير من الموارد ، وكان أشدها من حيث الكم والكيف على التربة الزراعية القديمة فى كل من الدلتا والوادى ، حيث يتمركز السواد الأعظم من السكان والنشاط الزراعى ، وبدرجة أقل فى المناطق شبه الجافة بالسواحل الشمالية حيث الزراعة المطرية .

واذا كانت تقارير عديدة قد اوضحت وجود تحسن فى خواص التربة الزراعية ببعض المساحات نتيجة لتنفيذ مشروعات التحسين والصرف ، فان كثيرا من التقارير والشواهد تشير – بما لايدع مجالا للشك – الى وجود تدهور فى مساحات أخرى .

الا ان تباين الارقام الخاصة بالمساحات المتدهورة وطبيعة التدهور ودرجته ومدى انتشاره زاد من عدم وضوح الصورة .

لهذا فقد اصبح من المحتم كأولوية قومية أن نعيد جرد الرصيد

المتاح من هذه الاراضى واجراء توصيف علمى دقيق لتقييم حالته كخطوة أولى تجاه وضع وتنفيذ سياسة طويلة المدى وبرامج تنفيذية قصيرة ومتوسطة المدى لصيانة هذا المورد الطبيعى الهام ولتوفير مقومات استثماره بأعلى كفاءة ممكنة فى الانتاج الزراعى .

وقد رتبت مشاكل تدهور واهدار التربة الزراعية فى مصر من حيث اهميتها حجما واثراء على الوجه التنازلى التالى :

- التوسع العمرانى بالتعدى على الاراضى الزراعية القديمة .
- ارتفاع منسوب الماء الارضى وما يرتبط بذلك من مشكلات الملوحة والقلوية .
- تدهور خصوبة الاراضى .
- زحف الصحراء على الاراضى الزراعية فى تخوم الوادى والدلتا .
- انجراف وتجريف التربة .
- تلوث التربة ، خاصة ببقايا المبيدات ومخلفات المصانع والصرف الصحى .

ويقدر حجم الخسائر الاقتصادية فى صورة نقص الانتاج الزراعى القومى نتيجة للتدهور النوعى والاهدار المؤقت أو الدائم للتربة على الوجه التالى :

نوع التدهور أو الاهدار	المساحة المتأثرة أو المهدرة (فدان)	متوسط النقص فى الانتاج الزراعى نتيجه لذلك	مساحة ما يوازى هذا الفقد فى الانتاج (فدان)
التوسع العمرانى والصناعى	- ,١مليون	٨٠٪	٨٠٠ ألف فدان
سوء الصرف وملوحة وقلوية التربة	-٣,٠ مليون	٢٠٪	٦٠٠ ألف فدان
تدهور خصوبة التربة	-٦,٠ "	١٠٪	٦٠٠ " "
زحف الرمال على الاراضى الزراعية فى تخوم الدلتا والوادى	١,٧ "	٢٠٪	٣٥٠ " "

صور أخرى : تلوث مياه الرى والتربة - الانجراف - التجريف - التبوير .

(يصعب تقديرها نظرا لعدم توافر بيانات كافية عنها خصوصا وان اثر بعضها يقتصر على نقص الانتاج وعلى صحة الانسان والحيوان) .

ويستدل من الجدول السابق على أن الفقد السنوى فى الانتاج الزراعى نتيجة لتدهور واهدار التربة الزراعية فى مصر يوازى الانتاج الكامل لمساحة حوالى ٢,٣٥٠ مليون فدان ، أى حوالى ٢٠٪ من اجمالى الناتج الزراعى القومى .

ثانيا : تدهور الاراضى

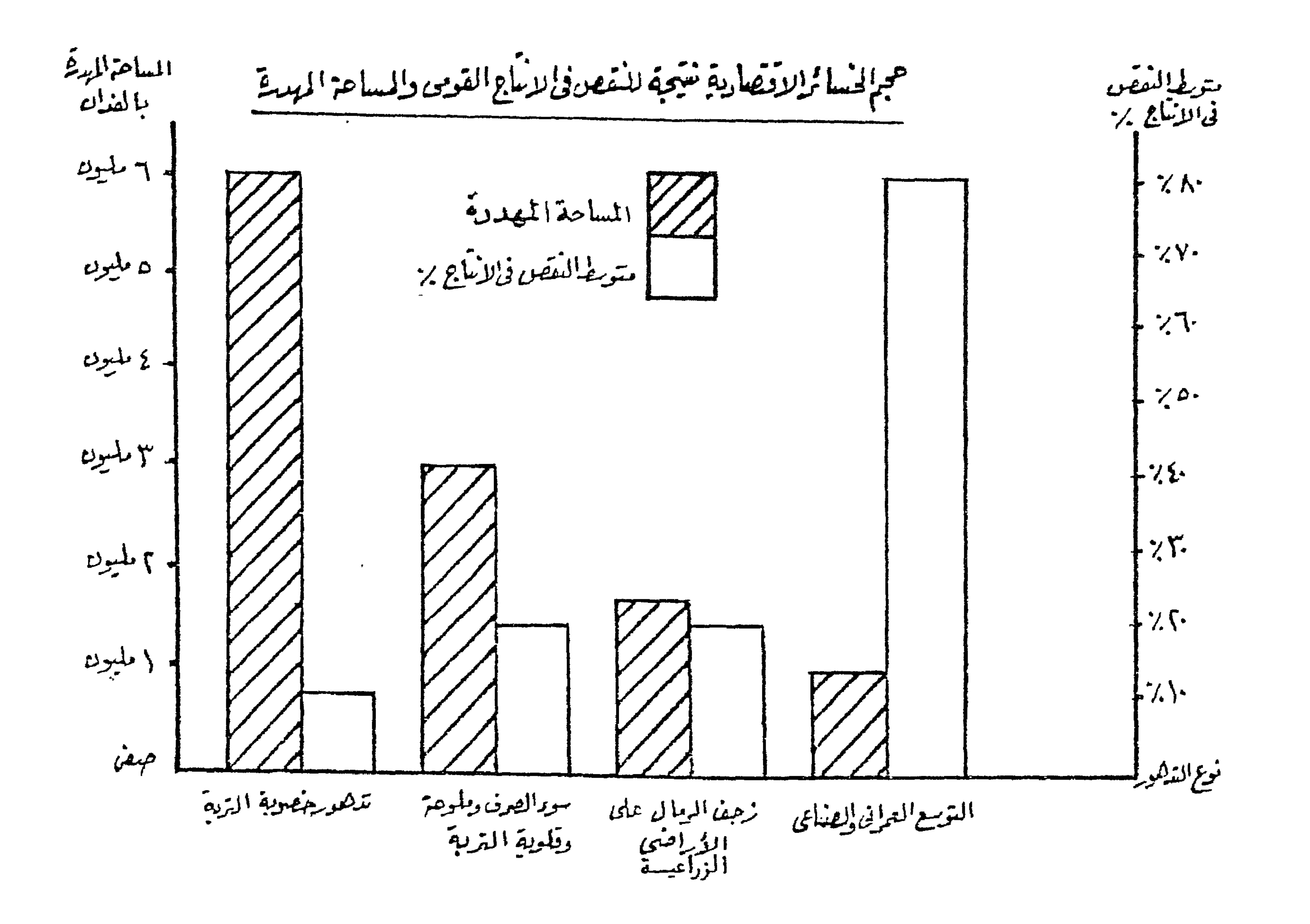
تعريف التدهور :

يقصد بتدهور الارض كل تغير كمى أو نوعى فى التربة من شأنه ان ينقص او يعطل بصفة مؤقته أو دائمة من قدرتها على ان تكون أو تستمر بيئة صالحة لنمو وانتشار جذور النباتات الملائمة لظروفها . والتدهور حالة نسبية تقدر فى اطار زمنى .

والتحسين عكس التدهور بمعنى انه يشمل كافة الاجراءات والمعاملات التى ينتج عنها معالجة الخواص الرديئة للتربة ، بما يجعلها من النواحى الطبيعية والكيماوية بيئة صالحة لنمو النبات ، مهيأة للاستفادة القصوى من المدخلات الزراعية وبالتالى اعطاء الانتاج الامثل اذا ما توفرت لها مياه صالحة للرى طبيعيا أو صناعيا .

ويختلف التدهور فى أسبابه وملامحه ودرجاته وأثره الاقتصادى ، الا انه يمكن تصنيفه فى مجموعتين رئيسيتين ، هما :

- تدهور مؤقت : وهو تدهور نوعى يمكن تحسينه اذا ما أزيلت


حجم الخسائر الاقتصادية نتيجة للنقص فى الإنتاج القومى والمساحة المهددة
المساحة المهددة بالفدان
٦ مليون
٥ مليون
٤ مليون
٣ مليون
٢ مليون
١ مليون
صفر
متوسط النقص فى الإنتاج ٪
٪٨٠
٪٧٠
٪٦٠
٪٥٠
٪٤٠
٪٣٠
٪٢٠
٪١٠
نوع التدهور
المساحة المهددة
متوسط النقص فى الإنتاج ٪
تدهور خصوبة التربة
سوء الصرف وملوحة وقلوية التربة
زحف الرمال على الأراضى الزراعية
التوسع العمرانى والصناعى

أسبابه وعولجت مظاهره . ويشكل هذا النوع حجما ضخما وأثرا سلبيا يتفاقم مع مرور الوقت اذا ما ترك دون عناية . ويحتاج حصره وتقويم درجاته وانواعه الى جهد ليس بالقليل .

– تدهور دائم : وهو يعني ان ما فقد بسببه يصعب استعاضته كليا أو جزئيا نظرا لأنه تدهور كمى ، غير انه من السهل حصره وتقييم أثره على الانتاج والدخل القومى الزراعى .

اسباب التدهور :

يمكن تلخيص الاسباب الرئيسية لتدهور التربة الزراعية المنتجة فى مصر فيما يلى :

– سوء الصرف الحقلى اما لغياب المصارف أو لعدم كفاءتها تصميما أو تنفيذا أو صيانة .

– قصور العناية بالخدمة ، خصوصا من حيث :

× الحرث عندما تكون رطوبة التربة أكثر من الحدود المناسبة .

× استمرار الحرث على عمق واحد . وكلاهما يتسبب فى تكوين طبقة مندمجة على عمق حوالى ٢٥ سنتيمترا تسمى طبقة سلاح المحرات تؤثر تاثيرا عكسيا على انتشار جذور النبات وتعمقها الى أسفل ، وكذلك على سهولة تغلغل مياه الرى فى التربة .

× التسوية غير الكافية مما يؤدى الى سوء انتشار مياه الرى .

× اغفال اضافة المادة العضوية (السماد البلدى).

– عدم اضافة مقنن كاف لغسل الاملاح الزائدة .

– انجراف سطح التربة طبيعيا فى المناطق الجافة وشبه الجافة بفعل الرياح والسيول .

– تجريف مسطح التربة عمدا بكشط الطبقة السطحية الخصبة وتعرية طبقة تحت التربة الأقل خصوبة .

– تبوير الأرض لمدد طويلة وبالتالى تهيئة الفرصة لارتفاع الاملاح فى الطبقة السطحية .

– التسوية الجائرة فى أراضى الاستصلاح .

– ترسيب مواد غريبة على التربة ، مثل :

× الرمال السافية التى تحملها أو تحركها الرياح .

× رواسب المبيدات والابخرة الضارة التى يحملها الهواء .

× ما تحمله مياه الرى من مواد ومركبات ملوثة ضارة باحياء التربة .

– الاسراف فى استخدام الاسمدة المعدنية .

– الاسراف فى الرى .

ظواهر التدهور :

– ارتفاع منسوب الماء الارضى واختناق جذور النباتات النامية .

– تأثر المجال الجذرى بارتفاع الاملاح الذاتية وتحوله الى القلوية.

– انخفاض نفاذية التربة لمياه الرى .

– تقليص مدى تعمق جذور المحاصيل وانتشارها .

– كشف طبقة تحت التربة المندمجة مما يصعب معه اعداد المهد المناسب للبذور .

– انخفاض الاعداد الطبيعية للكائنات الدقيقة النافعة فى التربة .

– تدهور بناء التربة .

– بطء استجابة التربة للمدخلات الزراعية .

– انخفاض معدلات التطور المتوقعة للانتاج .

اراضى الزراعة المطرية :

لا تمثل الزراعة المطرية فى مصر وزنا محسوسا فى الاقتصاد المصرى نظرا لان كمية الامطار الشتوية ضئيلة نسبيا وليست مؤكدة ولا منتظمة بالدرجة التى يعتمد عليها . ومع ذلك فالحاجة ماسة الى استغلال كل مورد طبيعى ، مهما قلت مساهمته ، أكفأ استغلال . ان التقديرات تشير الى ان مساحة الاراضى التى تحرث لزراعة الشعير فى منطقة الساحل الشمالى الغربى قد تصل فى المتوسط الى ٢٠٠ ألف فدان سنويا وهى مساحة ليست بالقليلة اذا ما عنى باستغلالها بالاساليب السليمة التى تكفل صيانة التربة وتوجيه مياه السيول ونشرها عليها ، هذا بالاضافة الى أن هذه المنطقة الساحلية المتأثرة بالامطار سواء

الغربية أو الشرقية تعتبر المنطقة الوحيدة للمراعي الطبيعية فى مصر ويقدر عدد الاغنام والماعز بها بحوالى ١.٥ مليون رأس .

ولعل مما يحفزنا على بذل مزيد من العناية بها ما تشير اليه التقارير التاريخية من انها كانت مزدهرة بالزراعة فى عصر الرومان ، حينما اطلق عليها مورد الغلال للامبراطورية الرومانية .

اراضى الزراعة المروية :

ان التعرف على حالة التربة فى الاراضى الزراعية تحت الرى ، لا يتم الا باجراء فحوص واختبارات حقلية ومعملية شاملة تستهدف الحصول على توصيف علمى دقيق للخواص الطبيعية والمعدنية والكيماوية والظروف البيئية لقطاع التربة . وبناء على هذا التوصيف تصنف التربة الى درجات توضح قدرتها الانتاجية .

ولم يكن هذا الاسلوب متبعا فى مصر حتى أوائل الخمسينات من القرن الحالى ، حينما انشئ قسم فحص الاراضى فى وزارة الزراعة وتم تجهيزه وتدريب الأفراد المتخصصين للقيام بهذا العمل بغرض استكشاف انواع التربة ومساحات الاراضى التى يمكن ادخالها فى خطة التوسع الزراعى الافقى على مياه السد العالى ، ثم تولى هذا القسم ، الذى تطور فيما بعد الى فرع رئيسى ضمن معهد بحوث الاراضى والمياه التابع لمركز البحوث الزراعية بوزارة الزراعة ، مسئولية فحص وتصنيف الاراضى الزراعية القديمة فى الدلتا والوادى على مستوى المراكز فى جميع محافظات الجمهورية . وكان عمله بناء على خطة علمية منتظمة بدىء تنفيذها عام ١٩٥٥ الا انها استغرقت وقتا طويلا جدا حيث لم تستكمل الا حوالى عام ١٩٧٥ ، وبهذا فان نتائجها وان كانت على قدر كبير من الاهمية الا انها تمثل فقط حالة التربة بكل مركز فى العام الذى أجرى خلاله الفحص الحقلى . بمعنى انه لا توجد خرائط تصنيف الاراضى المزروعة على مستوى الجمهورية . وعموما فان ما هو متوفر من بيانات يمثل اساسا للمقارنة السليمة لمدى ما قد يكون قد حدث للتربة من تغير فى أراضى كل مركز على حدة خلال فترة تختلف من مركز الى آخر .

كما ان نتائج تلك الدراسات الحقلية والمعملية قد أسفرت عن بيانات كافية لتصنيف التربة فى مساحة حوالى ٨,٢٨٥ مليون فدان وهى جملة زمام ٢١ محافظة بالوجهين البحرى والقبلى . ويوضح الجدول رقم (١) ملخصا بنتائج هذا التصنيف الذى نستخلص منه ما يلى :

(١) أراض مزروعة : ومجموع مساحتها ٥٨٨٣٣٠٠ فدان تشمل ما يلى :

أ- أراض من الدرجة الاولى وجملة مساحتها ٣٥٩,٦١٧ فدان تمثل ٤,٣٤٪ من جملة مساحة الزمام .

ب- اراض من الدرجة الثانية وجملة مساحتها ٢,٦٣٣,٣٥٧ فدان تمثل ٣١,٧٩ ٪ من جملة مساحة الزمام .

ج - أراض من الدرجة الثالثة وجملة مساحتها ٢,٢٩٠,٦٤٦ فدان تمثل ٢٧,٦٥ ٪ من جملة مساحة الزمام .

د - أراض من الدرجة الرابعة وجملة مساحتها ٥٩٨,٦٧٠ فدان تمثل ٧,٢٣ ٪ من جملة مساحة الزمام .

(٢) أراض غير مزروعة : وتصنف كدرجة خامسة مجموع مساحتها ١.٦٢٥.٨٥٥ فدان وتشمل:

أ- أراض بور صالحة للزراعة ومساحتها ١.٠٦٠.٣٦٨ فدان تمثل ١٢.٧٩٪ من جملة مساحة الزمام.

ب- بور مغمورة بالمياه ومساحتها ٥٦٥.٤٨٧ فدان تمثل ٦.٨٢٪ من جملة مساحة الزمام.

(٣) اراض غير زراعية : وتصنف كدرجة سادسة مجموع مساحتها ٧٧٥.٥٩١ فدان وتشمل:

أ) بور غير صالحة للزراعة ومساحتها ٨١.٠٧٦ فدان تمثل ٠.٩٩٪ من جملة مساحة الزمام.

ب) منافع عامة ومساحتها ٦٩٤.٥١٥ فدان تمثل ٨.٣٩٪ من جملة مساحة الزمام.

جدول(١)

تقسيم أراضى محافظات الجمهورية حسب درجات القدرة الانتاجية للتربة

من واقع دراسات عن الأراضى التى أجريت لأول مرة ابتداء من ١٩٥٥ واستمرت حتى ١٩٧٥

المحافظة	أراضى منزرعة من الدرجة				جملة المنزرع	أراضى درجة خامسة		أراضى درجة سادسة		جملة الزمـــام
	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة		بور صالح للزراعة	بور مغمور بالمياه	بور غير صالح	منافع عامه	
الاسكندرية	–	٦١٨٠	١١٤٤٣	٥٤٣٩	٢٣٠٦٢	٨٩	٢١٨٣٦	١٠٢٠	٢٠٩٠٤	٦٦٩١٩
البحيرة	٦٤٧٦	١٢٢٢٧٧	٤٥١٨٣٣	٨,١٣	٧٠٣٥٥٩	٢٤٥٥٦٣	٧٢٤٩٠	٣١٦٥	٥٦٢٠١	١٠٨٠٩٧٩
كفر الشيخ	–	٦٣٠٧	٢٦٦٤٦٨	١١٢٨٧٨	٤٢٩١٩٥	١٣٤٠٩٢	٢١٧٧٢٠	١٠٢٢	٣٧٦٤٢	٧١٨٦٠٠
الدقهلية	٦٣٧٠	٢٣٨١٥	٣٣١٥٢٢	٦٢٠٧٥	٦٤٦١٠٧	١٠٦٥٥	٩٧٢٠	٢١٥	٦١٧٦٢	٨٤٣٥٤
دمياط	–	٢٣٣٨٢	٥٦٠٦١	٢٣١٥٦	١٠٢٦٢٩	٢٨٣٢٦	٣٩٠٥	٤٢	٩٧٢٠	١٤٤٦٣٥
الشرقية	١٣٣٨٠	٢٦٦٣٩٢	٢٨٢١١	٧٩١٣٨	٦٤١٦٨٣	١٧١٣٩١	٩١٣٩	٤٨٧	٦٨٢٨٦	٩٧٣٢٤٠
الاسماعيلية	–	٢٠٤٤	٤٧٥١١	٣٨٧٥٢	٨٨٣١٢	١٢٥٥٤٨	٧٤٨١٧	١٤٥٩٠	٤٦٦٧٦	٣٤٩٩٤٢
السويس	–	–	٥٢٦٥	٢٦٧٨	٧١٤٣	٤٢٠٠٠	٣٣٠	–	٨٠٧٢	٥٨٣٤٥
بور سعيد	–	–	–	٥٠٠	٥٠٠	١٠٠٠٠	٦٤٥٠٠	–	١٠٠٠	٧٦٠٠٠
الغربية	٤٦٢٨٣	٢٣٧١٩٢	١٣٤٦١١	١٧٦٣	٤١٦٠١٧	٧٢٠	٣٦١	٢	٤٤٨٠١	٤٦١٩٣٦
المنوفية	٧٥٢٧٥	١٩,٠٥	٤٩٦٦٠	١٠٥١٠	٣٢٥٥٩٥	٢٢٨١	٤٦٧	–	٣٧٢١٢	٣٦٥٥٦١
القليوبية	٦٤١٧١	٨٥٥١١	٢٨٣٦٥	٤٥٢٤	١٩٢٥٨١	٤٢٥٥	١٧٧	٥٦٦	٢٥٦٨٢	٢٢٤٣٦٢
ضواحى القاهرة	–	٧٩٥٢	٥٠٢٧	١٧٦	١٢٩٥٥	٤٣٤٣	٢١	٢٣٨١٣	- -	٤٢٩١٢
اجمالى محافظات الوجه البحرى	١٩٢١٥١	١٢٥٢٣٢	١٧١٧٦٢٢	٤٢٦٠٢٥	٣٥٦٢١١	٨٧٣٢٧٧	٢٨٧٧٦٦	٤٤٩٨٢	٤١٠٦٠١	٥٤٨١٣١٢
الفيوم	١٠٢١٥	٦١١٨٥	١٨٧٨٦٧	٢٤٧٠٦	٣١٤٦٧٦	٤٩٣٨٣	٣٣١٠	٢٥٠٠٩	٢١٧٤٠	٤١٤١٣٨
الجيزة	١٢٨٦٩	١١٣٠٧	٤٢٨١٢	١٠٧٩	١٧٧٧٦٧	١٥٤٧٤	٢٦٢	١٠٣	٣٦٩١٧	٢٣٠٦٢٣
بنى سويف	٢٦,٧٣	١٣٠١٨٤	٩٠٧٨٨	١٨٠١٥	٢٦٥٠٨	١١٠٨١	١١٠٠	٢٨٦٣	٢٩٦٨٨	٣٠١٨١٢
المنيا	٤٩٥٩١	٢٦١١٤٢	٩٤٨٤٩	٢١٤٧٦	٤٤١٠٥٩	٣٥٤٤٦	١٤٠٢	١٧٧٤	٤٩٩٧٦	٥١٩٦٥٧
أسيوط	٢١٣٥٩	٢٢٤٧٤٤	١٠٠١٦	٦٤٨٥	١٠٧٦٠٤	١٧٠٢٥	٤٩٥	١٩٥	٢٤٩٨١	٣٥٨٩٠٨
سوهاج	٢٤٣٦٤	٢٢٦٠٩٦	٤١٧٥٠	١٢٨٥٠	٣٠٥٠٦٤	١١٠٨١	٣٤١	- -	٣٦٨٤٢	٣٥٢١٠٨
قنا	١٠٤٤٨	٢٦٤٦٦٦	٥٥٠٦	١٧٥١٢	٣٤١٦٩	٢٩٣٨٣	٣٥١	٦٠٢	٤٦١٧٧	٤٢٤٥٠٤
اسوان	٢٤٣٦	٥٩٤٠٠	٤٦٨٧٧	٢٣٥٠٩	١٢٢٢٢٢	١٨٢١٨	٤٣٦	٤٥٤٨	٢٣١٢٥	١٧٧٦٥٩
اجمالى محافظات الوجه القبلى	١٦٧٤٦٠	١٣٨١١٢	٥٧١٠٤١	١٦٩٦٥٥	٢٢٩١١٦	١٨٧٠٩١	٧٧١٨	٣٦٠٦١	٢٧٦٥٤٤	٢٧٩٨٦٠٩
اجمالى محافظات الجمهورية	٣٥١٦١٧	١١٢١٢٤	٢٢٩٦٤٦	٧٠٨١٨٠	٥٨٨١٢٠	١٠٦٣٨٦	٥٦٥٠٧٨	٨١٠٧٦	١٦٨٥١٠	٨٠٨٤٧٤٦

ويستدل من هذه البيانات ان الغالبية العظمى من الاراضى المزروعة كانت عند فحصها ضعيفة أو فى حاجة الى تحسين لمعالجة حالات الملوحة والقلوية المرتفعة وانشاء المصارف واضافة المادة العضوية، حتى ترفع قدرتها الانتاجية.

أما تقييم مدى التحسن أو التدهور الذى انتاب هذه الاراضى منذ فحصها أول مرة فأمر يتطلب اعادة الفحص الشامل لنفس المساحات ومقارنتها بحالتها السابقة اذا ما أريد الوصول الى تقييم كامل لمدى التدهور أو التحسن. وحقيقة توجد متابعة لبعض المساحات المتناثرة خصوصا تلك التى تغطيها بعض المشروعات، كما أن عددا قليلا من المراكز أعيد فحص اراضيها بطريقة منتظمة تمكن من تقييم مدى التغير الذى حدث فى تربتها.

انتاجية الاراضى المزروعة:

بدأت فى الخمسينات دراسات التصنيف للاراضى المزروعة تبعا لتفاوت انتاجها الفعلى من المحاصيل الحقلية المختلفة. وهذا التصنيف لا يعتمد على تقييم حالة التربة، وانما على رصد متوسط الانتاج لكل محصول على مستوى المركز، ثم حساب التميز النسبى بين المراكز فى انتاج كل من هذه المحاصيل وكذلك المحاصيل الحقلية جميعها. واعطى كل مركز رقما يعبر عما سمى بالجدارة الانتاجية. وقد اسفر التصنيف المذكور عن خمس رتب انتاجية : تضم الرتبة الأولى المساحات المزروعة ذات اعلى متوسط لانتاج المحاصيل الحقلية، والمرتبة الثانية المساحات الاقل عنها متوسط، وهكذا حتى الرتبة الخامسة وهى اقل الاراضى انتاجا لهذه المحاصيل. ويتم اجراء هذه التقديرات كل خمس سنوات وذلك ابتداء من عام ١٩٥١. وبدراسة البيانات التفصيلية لمدى التغير فى الانتاجية منذ عام ١٩٥١ وحتى نهاية ١٩٨٠ يلاحظ ان التحسن فى انتاجية المحاصيل لم يشمل جميع مراكز الجمهورية، اذ كان تلخيصها كما يلى:

٧٧ مركزا ارتفعت فيها رتبة الانتاجية المحصولية.

٢٢ مركزا لم تتغير فيها رتبة الانتاجية المحصولية.

٢٣ مركزا انخفضت فيها رتبة الانتاجية المحصولية ومعظمها من مراكز الوجه القبلى.

١٩ مركزا تذبذبت فيها رتبة الانتاجية المحصولية.

أما المساحات التى تدخل تحت كل من الرتب الانتاجية للمحاصيل الحقلية خلال سنوات التقييم المختلفة ومدى التغير فيها خلال الفترة من ١٩٥١ حتى ١٩٨٠ فتتضح من الجدول الوارد فى الصفحة التالية .

ويستدل من هذا الجدول الاتجاه العام نحو ارتفاع الانتاج من الاراضى المزروعة بدليل زيادة المساحات التى تدخل فى الرتبتين الانتاجيتين الأولى والثانية ، مع انخفاض مقابل فى مساحات الرتب الانتاجية الأقل درجة وهى الثالثة والرابعة والخامسة. ولعل ما يستلفت النظر ان مساحات الاراضى التى تزرع بالمحاصيل الحقلية تقل باطراد منذ عام ١٩٧٠.

العلاقة بين رتب انتاجية المحاصيل ودرجات القدرة الانتاجية للتربة:

ان ارتفاع انتاجية المحاصيل ليست بالضرورة دليلا على زيادة خصوبة التربة، وانما هو فى الاساس نتيجة لعدة عوامل مشتركة نذكر منها تحسين الرى والصرف والتسميد وانتقاء البذور الحسنة ومقاومة الآفات والحشرات واختيار انسب مواعيد الزراعة ، الى غير ذلك من عوامل الفلاحة والادارة السليمة . فزيادة الانتاجية أو تحسين رتبة الانتاجية من اراضى مساحة ما ليست دليلا قاطعا على أن الاراضى تتحسن أو لم تتدهور، اذ ان تقرير ذلك غير ممكن الا بالاعتماد على اجراء فحوص حقلية ومعملية على الخواص الطبيعية والكيماوية والبيولوجية للتربة نفسها.

انتشار الاراضى الغدقة والمتأثرة بالاملاح:

وتعتبر هذه الظاهرة من أخطر مشكلات التدهور من حيث مدى انتشارها ومعدل تزايدها وأثرها المباشر على الانتاج الزراعى. غير ان

سنوات التقييم	المساحات بالفدان للرتب المختلفة لانتاجية الاراضى المزروعة من المحاصيل الحقلية					مجموع المساحات المزروعة بالمحاصيل الحقلية
	الرتبة الأولى	الرتبة الثانية	الرتبة الثالثة	الرتبة الرابعة	الرتبة الخامسة	
١٩٥١ – ١٩٥٥	٥٦٨,٠٧٩	١,٥٠٧,٣١٩	١,٧٦٣,٤٠٦	١,٢٩٤,٦٧٨	٥٤٥,٣٤٠	٥,٦٧٨,٨٢٢
١٩٦١ – ١٩٦٥	١,١١٣,٨١٩	١,٦٠١,٦٩٣	٢,٢٢٧,٧٨٩	٩٢٩,٦٢٧	٩٦,٢٦٧	٥,٩٦٩,١٩٥
١٩٦٦ – ١٩٧٠	٢,١٦٩,٣٧٠	١,٤٣٦,٠٣٧	١,٣٥٤,١٦٢	٨٧٥,٤٦٩	١٣٨,٩٢٣	٥,٩٧٣,٩٦١
١٩٧١ – ١٩٧٥	٢,١٠١,٠٨٢	٢,٠٣٣,٩٦٥	١,١٠٦,٥١١	٢٢١,٠٠٢	١٧٩,٢٨٦	٥,٦٤١,٨٤٦
١٩٧٦ – ١٩٨٠	٢,١٠٤,١٩٥	٢,١٣٩,٠٧٦	٠,٩١٣,٥٨٨	٢٣٣,٣٦٦	٠٩٨,٢١٠	٥,٤٨٨,٤٣٥

حلولها متيسرة وقليلة التكلفة. وتقدر جملة المساحات المتأثرة بالاملاح أو القلوية حوالى ٣ ملايين فدان، والمتوسط العام لنقص المحصول نتيجة لها حوالى ٢٥٪.

زحف الصحراء على تخوم الوادى والدلتا:

ان عملية ترسيب المواد الصحراوية السافية خصوصا من الصحراء الغربية على اراضى الدلتا والوادى ظاهرة طبيعية، الا انها اكتسبت بعدا مؤثرا بعد انقطاع الفيضان بما يحمله من مواد ناعمة تغلف حبيبات الرمال الصحراوية وتكسبها بعض الخصوبة. وتبلغ المساحات المتأثرة بزحف هذه الرمال حوالى ١.٧٥ مليون فدان ، تصل نسبة النقص فى انتاجها الزراعى الى ٢٠٪ تقريبا.

تلوث الاراضى :

يشكل هذا المصدر عاملا من عوامل تدهور التربة، يتزايد اثره عاما بعد آخر نظرا للتوسع غير المنضبط فى استعمال مصادره، ولقصور القوانين عن التحكم فى جميع عناصر الملوثات ، التى نذكر اهمها فيما يلى:

مبيدات الآفات والحشرات ـ مخلفات الأسمدة ـ المخلفات العضوية خصوصا من الصناعة والصرف الصحى غير المعالج ـ الكائنات المسببة للأمراض مثل النيماتودا ـ المخلفات الصناعية غير العضوية ـ المواد المشعة.

ثالثا : اهدار التربة:

الاهدار للتربة تدهور كمى يصعب استعاضته. ويمكن ان يدخل فى اطار هذا الاهدار عدم استخدام التربة أو سوء استخدامها، مع توفر مقومات استغلالها. ومادام الاهدار حالة من حالات التدهور أو مرحلة منه فان بعض حالات التدهور قد تعتبر اهدارا ، والعكس.

ويتمثل الاهدار بقسميه الدائم والمؤقت فيما يلى:

ـ استقطاع الأراضى الزراعية المنتجة أو الصالحة أو المهيأة للزراعة فى اقامة المساكن والمنشآت الصناعية أو التجارية.

ـ التجريف بدرجاته المختلفة.

ـ تبوير، وبالتالى تعطيل المساحات المجاورة للمصانع وغيرها من الأنشطة غير الزراعية، كالمخازن والأحواش، لخدمة تلك الأنشطة.

ـ فقدان الطبقة السطحية للتربة نتيجة للسيول فى المناطق الممطرة.

ـ عدم زراعة المساحات المتاح لها فعلا مورد للرى مثل: البور المتخلل فى الدلتا والوادى ـ المساحات المحيطة ببعض الآبار الارتوازية فى الواحات ـ ميول (بنكيت) جسور الترع والمصارف والطرق وبوائر الحقول.

ـ التأخر غير الطبيعى فى وصول كثير من مساحات اراضى الاستصلاح الى الحدية الانتاجية.

وفيما يلى عرض موجز لطبيعة ومدى الاهدار بوجه عام بالنسبة لبعض هذه العناصر:

التوسع العمرانى على الأراضى:

تعددت التقديرات بالنسبة للمساحات التى استقطعت من الأراضى الزراعية الخصبة فى الدلتا والوادى لاغراض التوسع العمرانى فى الاسكان والمنشآت الصناعية. وقد تراوحت هذه التقديرات بين ٢٠، ٥٠ الف فدان فى العام خلال العشرين عاما الماضية. وعموما فان مراجعة الارقام الخاصة بالمساحات المنتجة من الاراضى عام ١٩٥٢ (حوالى ٥.٩٨٤ مليون فدان) وما تم اضافته من اراض جديدة تبلغ حوالى ١.٠٥٨ مليون فدان منذ ذلك التاريخ ومجموع المساحات المزروعة الآن (٥.٨ ـ ٥.٩ مليون فدان) نجدها لم تتغير كثيرا، مما يدل على ان المساحات التى اهدرت فى التوسعات العمرانية تبلغ حوالى ١.١ مليون فدان.

ولا شك أن تحديد المساحات ومواقعها اصبح ممكنا الآن بعد أن تم التصوير الجوى لجميع اراضى الجمهورية عامى ١٩٨٤، ١٩٨٥. وتجرى حاليا الدراسات على هذه الصور لتقدير مدى الفقد.

التجريف والتبوير :

اتجه كثير من المزارعين الى تجريف التربة الزراعية وبيع ناتج التجريف لمصانع الطوب الاحمر لاعمال البناء، كما لجأ البعض الآخر الى تبوير بعض مساحات الاراضى كنوع من التحايل لاخراجها من الزمام المزروع تمهيدا للبناء عليها أو بيعها لهذا الغرض، وتقدر المساحات التى تم تبويرها أو تجريفها اخيرا بحوالى ١٠٠ الف فدان وتمثل الاراضى التى جرفت تربتها بمقدار ٥٠ - ١٥٠ سم حوالى ٧٠٪ من إجمالى المساحة المجرفة . أما جملة الأراضى التى جرفت لعمق اكثر من ١٥٠ سم فمساحتها حوالى ٢٧٥٠ فدانا موزعة على ٢٥ محافظة وهذه تحتاج الى جهد كبير لتجديد صلاحيتها للزراعة. وتتلخص الخسائر الظاهرية من عمليات التجريف فيما يلى :

- التناقص المستمر فى القدرة الانتاجية للاراضى الزراعية المجرفة.
- استقطاع كثير من اراضى الجزاير التى تعتبر من اراضى الدرجة الأولى التى تجود بها زراعة الفاكهة والخضروات.
- اختلال عمليات الرى والصرف الحقلى.
- تدهور حالة الصرف فى المواقع المجرفة وبالتالى تدهور الخواص الطبيعية والكيماوية لقطاع التربة.
- ازالة الطبقة السطحية الخصبة وكشف طبقات تحت السطح وهى مندمجة ، وبالتالى تحتاج الى خدمة مكثفة وتسميد عضوى غزير ووقت طويل لكى تصل الى مستوى خصوبة الطبقة السطحية الطبيعية والتى كانت غنية بالاحياء الدقيقة وبالعناصر الغذائية المتيسرة للنبات.

البور المتخلل:

اظهرت نتائج الفحص الحقلى للاراضى الذى اجرى فى الفترة من ١٩٥٥ - ١٩٧٥ لزمام محافظات الدلتا والوادى وجود مساحات كبيرة غير مزروعة وصنفت كاراض من الدرجة الخامسة وتبلغ مساحتها كما يلى:

١.٠٦٠ مليون فدان تقريبا من الاراضى البور الصالحة للزراعة و٠.٥٦٥ مليون فدان تقريبا اراض مغمورة بالمياه. هذه المساحات تمثل ١٢.٨٪، ٦.٨٪ من جملة زمام هذه المحافظات وعددها ٢١ محافظة على التوالى. ويوضح الجدول رقم (١) بيان مساحات هذه الاراضى والنسب المئوية لها من مساحة الزمام فى كل محافظة على حدة.

ويستدل من الجدول أن مساحة البور الصالح تتراوح نسبتها بين ٣٥.٨٧٪ فى محافظة الاسماعيلية، ٠.١٣٠٪ فى محافظة الاسكندرية. كما انها تمثل ١٥.٩٪ من اجمالى مساحة محافظات الوجه البحرى و٦.٦٩٪ فقط من اجمالى مساحة محافظات الوجه القبلى. اما الاراضى البور المغمورة بالمياه فتتراوح نسبتها بين ٨٤.٨٧٪ فى محافظة بورسعيد و٠.٠٥٪ فى زمام ضواحى القاهرة. وعموما فان معظمها تقريبا يقع فى محافظات الوجه البحرى، خصوصا بورسعيد والاسكندرية وكفر الشيخ والاسماعيلية، ومن الواضح ان مساحة من البحيرات قد دخلت ضمن هذا التصنيف وان كان ذلك يحتاج الى تاكيد.

ولاشك ان هذه مساحات كبيرة، اذ تبلغ ٢٥٪ تقريبا من مساحة الزمام المزروع فعلا، وان استمرارها دون تنمية واستثمار يعتبر اهدارا لمورد التربة، خصوصا وانها داخل الزمام، وبالتالى فهى فى متناول البنية الاساسية للأراضى المغمورة وقريبة من شبكات الرى والصرف الرئيسية، فاذا اعتبرنا ان المساحات المغمورة بالمياه تشمل البحيرات الشمالية فان ادخالها ضمن الاراضى البور - تجاوزا - قد يؤدى الى استنتاجات متعجلة ازاء ما تبذله الدولة من مشروعات لتنمية الموارد السمكية.

كما ان جزءا كبيرا من هذه المساحات لابد ان يكون قد استصلح خلال السنوات العشرين الماضية. ومهما يكن من امر، فان مساحة كبيرة من اراضى هذه الدرجة لاتزال غير مستغلة - حتى مع استبعاد مساحة البحيرات، والاراضى البور المتخلل التى دخلت ضمن مشروعات التوسع الافقى. وعموما فان الحكم على مدى انتشار وتوزيع هذه الاراضى يحتاج الى اجراء عاجل، لتعريف وتحديد مواقعها ومساحاتها قبل تقدير جدوى ضمها الى الاراضى الزراعية المنتجة، مع اعطائها اولوية فى هذا المجال .

الاهدار في الأراضي الجديدة :

تتضمن التقارير المنشورة في هذا المجال، بيانات متضاربة بشأن مدى تطور التنمية الزراعية في اراضي التوسع الافقي. فقد ورد في تقرير نشر سنة ١٩٨٠ ـ عن انتاجية الاراضي الجديدة: ان الاراضي التي استصلحت منذ عام ١٩٥٣ ـ ومساحتها ٩١٢ الف فدان ـ لم يستزرع منها فعلا سوى ٥٨ الى ٦٠٪، وان حوالي ٤٠٪ من المساحة التي استزرعت دون مستوي الحدية الانتاجية.

وجاء في تقرير آخر ـ نشر عام ١٩٨٢ ـ ان الاراضي التي استصلحت منذ الستينات بلغت نحو ٩٠٠ الف فدان، وان ما تخطى مستوى الحدية الانتاجية منها بلغ نصف مليون فدان.

اما تقرير الخطة الشاملة للأراضي الصادر عام ١٩٨٥ فقد ورد به ان مساحة الاراضي التي استصلحت من ١٩٥٠ الى ١٩٨٠ بلغت ٩٣٠ الف فدان، وان ثلثي هذه المساحة قد وصل الى مرحلة الانتاج، وهي موزعة جغرافيا كما يلي:

المنطقة	المساحة المستصلحة بالألف فدان	٪	المساحة المنتجة بالألف فدان	٪
غرب الدلتا	٣٩٠		٣٠٠	
وسط الدلتا	١٥٠	٧٠	١٣٠	٧٦
شرق الدلتا	١١٠		٨٠	
مصر الوسطى والعليا	٢٢٠	٢٤	١٣٠	١٩
أخــــرى	٦٠	٦	٣٠	٥٠
المجموع	٩٣٠		٦٧٠	

ويشير نفس التقرير الى أن المساحات التي استصلحت تضمنت ٤٦٠ الف فدان من الاراضي الرملية، وان ما استزرع منها كان ٢٦٠ الف فدان فقط. ويوضح الجدول التالي انواع الاراضي الرئيسية في تلك المساحات.

نوع التربة	المساحة التي شملها الاستصلاح	المساحة المنتجة	النسبة المئوية للمساحة المنتجة بالنسبة للمساحة المستصلحة
اراضي دلتاوية ثقيلة	٢٧٠٠٠٠ فدان	٢٤٠٠٠٠ فدان	٨٩٪
اراضي جيرية	٢٠٠٠٠٠ «	١٧٠٠٠٠ «	٨٥٪
أراضي رملية	٤٦٠٠٠٠ «	٢٦٠٠٠٠ «	٥٦٪
المجموع	٩٣٠٠٠٠ «	٦٧٠٠٠٠ «	٧٢٪

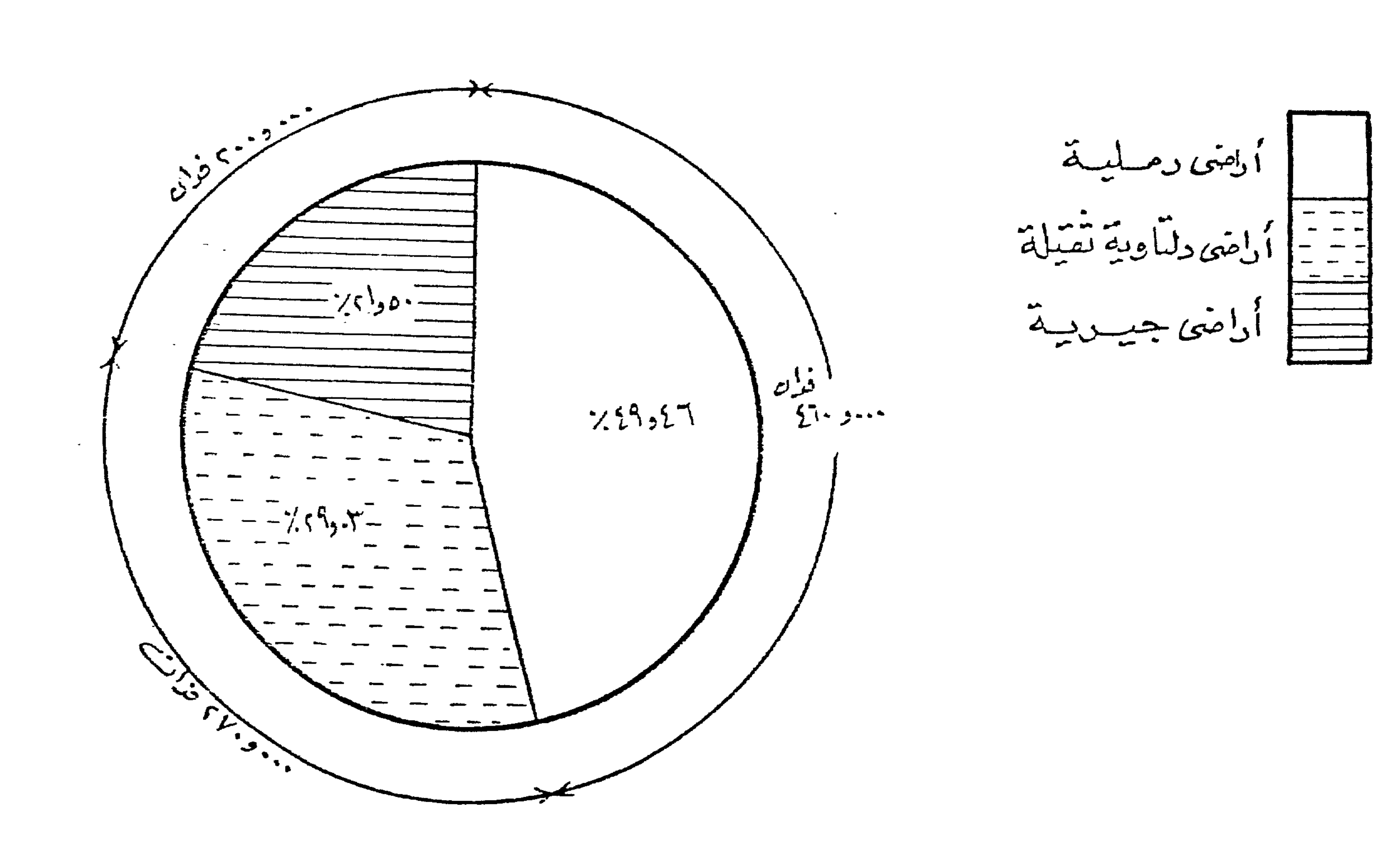
نستخلص مما تقدم ان الاراضي المستصلحة القديمة، والتي اختيرت اصلا للاستصلاح بناء على ميزتها النسبية على غيرها، والتي توفرت لها مقومات الانتاج الرئيسية والبنية الاساسية ـ يمكن ان يتزايد اسهامها في الدخل القومي بأكثر مما هي الآن عن طريق توفير المقومات اللازمة لرفع معدل تنميتها ووصولها الى الحدية الانتاجية، مع الأخذ في الاعتبار ان اختيار المحاصيل المناسبة للتربة قد يؤدي الى عدم وجود «حدية»، ومن ثم ينبغي الا يؤخذ اصطلاح «الحدية الانتاجية» على اطلاقه كتعبير اقتصادي في هذا المجال.

وتتلخص أهم المعوقات التي تصادف برامج الاستصلاح فيما يلي:

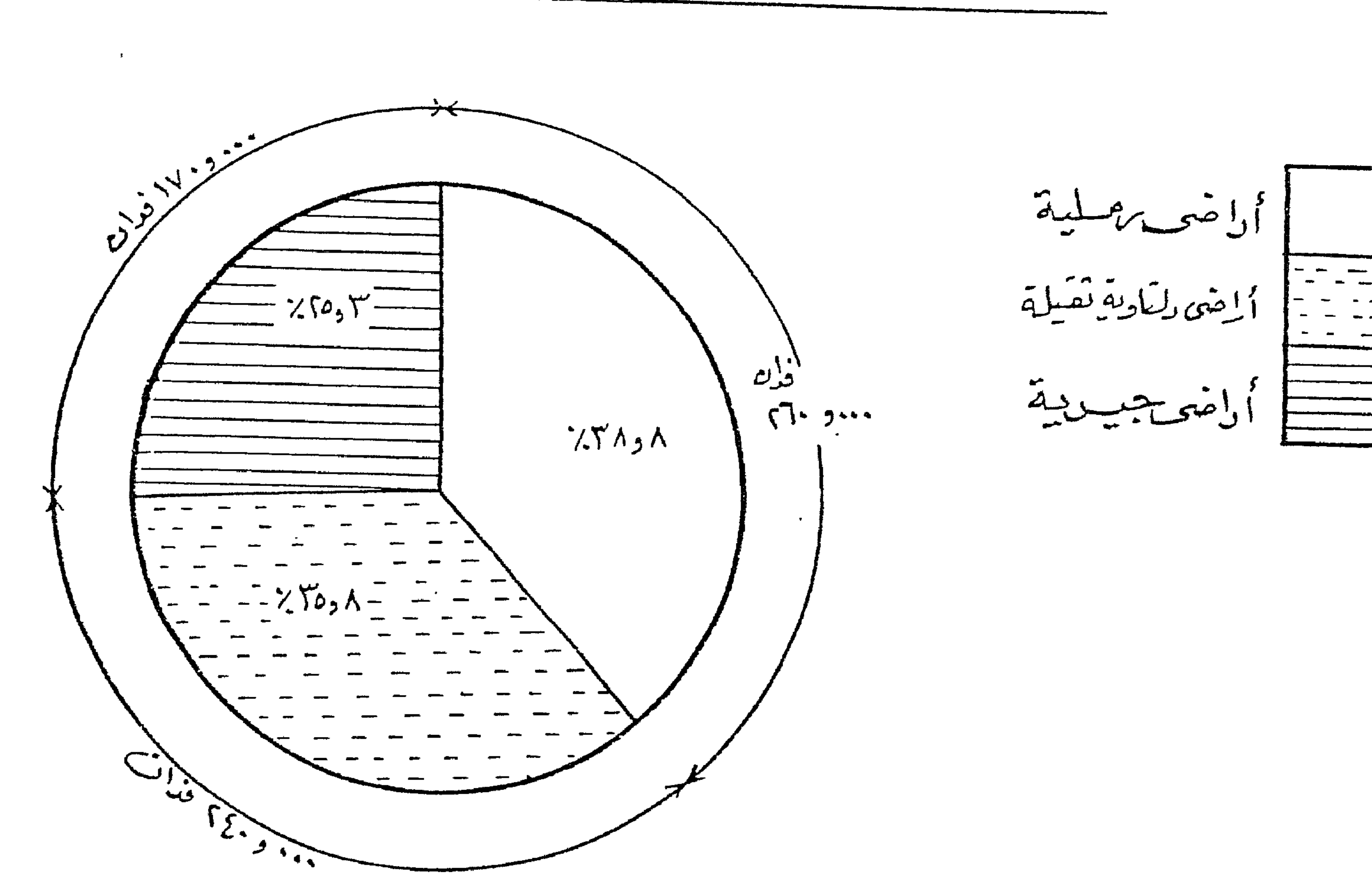
ـ عدم اختيار المحاصيل الملائمة الموصلة الى الحدية الانتاجية، وخاصة تلك الاصناف التي لا يستلزم وجودها في الارض فترة طويلة.

ـ سوء الادارة في الاراضي الجديدة كعامل للتدهور، ولا سيما التي ترجع الى القطاع العام.

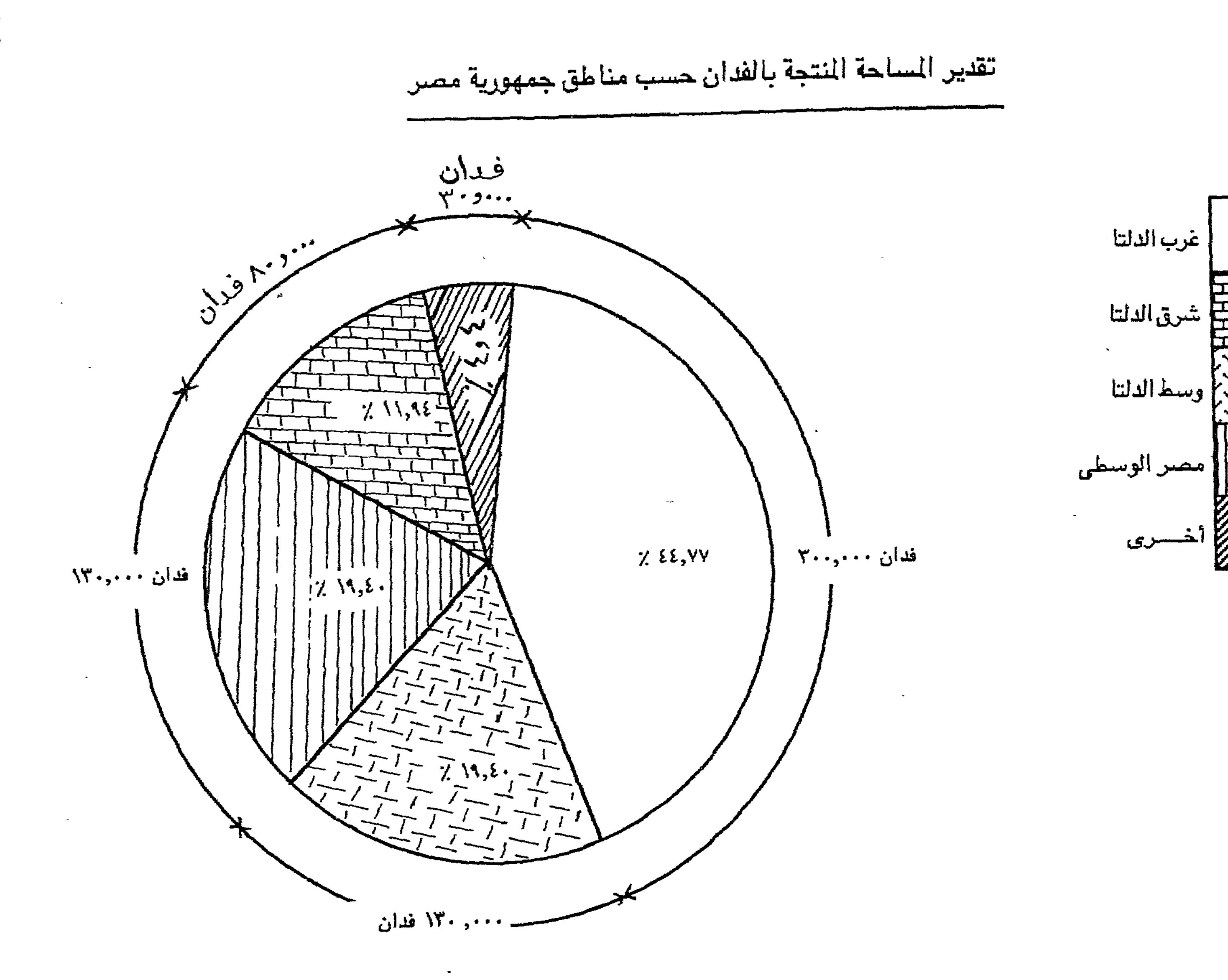
تقدير المساحة التى شملها الاستصلاح حسب نوع التربة بها



تقدير المساحة المنتجة التي شملها الاستصلاح حسب نوع التربة



تقدير المساحة المنتجة بالفدان حسب مناطق جمهورية مصر



تقدير المساحة المستصلحة بالفدان حسب مناطق جمهورية مصر

تقدير المساحة المستصلحة والمنتجة حسب مناطق جمهورية مصر

المساحة بالفدان

المساحة المستصلحة
المساحة المنتجة

٥٠٠,٠٠٠
٤٠٠,٠٠٠
٣٠٠,٠٠٠
٢٠٠,٠٠٠
١٠٠,٠٠٠
صفر

المنطقة

غرب الدلتا
وسط الدلتا
شرق الدلتا
مصر الوسطى والعليا
أخرى

- الابطاء فى معدلات تنمية الاراضى المستصلحة.

الترع والمصارف الرئيسية والفرعية :

تبلغ اطوال الترع والمصارف الرئيسية والفرعية حوالى ٥٠ كيلو مترا، وتتفاوت مساحات ميولها تبعا لدرجتها، الا انها تمثل مساحات كبيرة اذا اخذنا ضفتى المجرى المائى فى الاعتبار، وصيانة لهذه المساحات من الانهيار يحظر استثمار هذه المساحات فى الزراعة، ارتكازا على أن زراعتها وخدماتها يجعلانها اكثر تعرضا للانهيار والجرف بواسطة تيارات المياه.

رابعا : مشروعات صيانة الرقعة الزراعية

تقوم الدولة بتنفيذ بعض المشروعات الخاصة بالمحافظة على التربة الزراعية ولكن هذه المشروعات لا تسير بالمعدلات المرجوة، كما أنها لم تقوم بالدرجة الواجبة لتأكيد مسارها أو تصحيحه.

وفيما يلى عرض موجز لبعض هذه المشروعات:

تحسين الصرف الزراعى :

تحظى برامج تحسين الصرف فى الاراضى المروية بأسبقية أولى فى التنفيذ، فقد زادت أطوال المصارف العامة من ١١٢,٢ الف كيلو متر عام ١٩٥٢ الي ١٨ الف كيلومتر عام ١٩٨٠، وبلغ عدد محطات الصرف فى ذلك العام ٩٠ محطة بعد أن تم تنفيذ شبكة الصرف المغطى فى حوالى ١,٩ مليون فدان بحلول نهاية ١٩٨٠.

تحسين التربة الضعيفة :

أبرز تقرير عن السياسة الزرعية - خلال السنوات ١٩٨٣/٧٩ - مشكلة تدهور التربة المصرية التى ساعد فى ظهورها ظروف المناخ الجاف السائد ونظام الرى المستديم وقصور نظام الصرف واستمرار عمليات الخدمة الزراعية على وتيرة واحدة. مما أدى الى انتشار حالات الملوحة والقلوية في التربة وتدهور بنائها، وساعد على ذلك ارتفاع منسوب الماء الارضى وازدياد نسبة الاملاح الذائبة فيه. وقد قدرت الدراسات وصول حوالى ٥٠٪ من مساحة الاراضي المزروعة الى الدرجتين الثالثة والرابعة، بما يعنى أن تصبح مشكلة تدهور التربة الزراعية هى المعوق الأول لجميع محاولات الارتفاع الرأسى بالانتاج الزراعى.

منع التعدى على الاراضى الزراعية:

استجاب المشرع المصرى لتحرك الحكومة للحفاظ على التربة الزراعية من التدهور، فصدر القانون رقم ١١٦ لسنة ١٩٨٣ الذى حدد صور التعدى على الرقعة الزراعية بالتجريف والتبوير والبناء.

وقد نصت المادة ١٥٠ من هذا القانون على حظر تجريف الاراضى الزراعية أو نقل الاتربة لاستعمالها في غير اغراض الزراعة. وعرف التجريف بأنه ازالة اى جزء من الطبقة السطحية للاراضي الزراعية. الا انه اجاز تجريف الارض الزراعية ونقل الاتربة منها لاغراض تحسينها زراعيا أو المحافظة علي خصوبتها، ويتحدد ذلك بقرار من وزير الزراعة بما يتفق والعرف الزراعى.

وأوضحت المادة ١٥٤ العقوبات عن مخالفة حكم المادة السابقة، كما اعطت لوزير الزراعة - حتى صدور الحكم فى الدعوى - أن يأمر بوقف الاعمال المخالفة وباعادة الحالة الي ما كانت عليه بالطريق الادارى على نفقة المخالف.

ونصت المادة ١٥١ من القانون نفسه على انه يحظر على المالك او الحائز ايا كانت صفته ترك الارض غير مزروعة لمدة سنتين من تاريخ آخر زراعة رغم توافر مقومات صلاحيتها للزراعة ومستلزمات انتاجها التى تحدد بقرار من وزير الزراعة، كما حظرت ارتكاب اى فعل أو الامتناع عن عمل من شأنه تبوير الارض الزراعية أو المساس بخصوبتها.

وقد واجهت حملات الادارة المختصة بتنفيذ القانون عقبات ادارية وقضائية لمواجهة ظاهرة التبوير نظرا لخلو هذه المادة من الحق الذى كفلته المادة ١٥٤ والتى تعطى الحق لوزير الزراعة لاصدار قرار اعادة الحالة الى ما كانت عليه ووقف الأعمال المخالفة على نفقة المخالف حتى

صدور الحكم فى الدعوى. لذلك صدر القانون ٢ لعام ١٩٨٥ الذى نص فى المادة ١٥١ بأنه يحظر على المالك أو نائبه أو المستأجر أو الحائز للأراضى الزراعية بأى صفة ترك الارض غير منزرعة لمدة سنة من تاريخ أخر زراعة رغم توافر مقومات صلاحيتها للزراعة ومستلزمات الانتاج التى تحدد بقرار من وزير الزراعة. كما يحظر عليهم ارتكاب اى فعل أو الامتناع عن اى عمل من شأنه تبوير الارض الزراعية أو المساس بخصوبتها. كما اوضحت المادة ١٥٥ العقوبة على مخالفة أحكام المادة السابقة واعطت لوزير الزراعة قبل الحكم فى الدعوى أن يأمر بوقف اسباب المخالفة وازالتها بالطريق الادارى وعلى نفقة المخالف.

ونصت المادة ١٥٢ من القانون على حظر اقامة مبان أو منشآت على الارض الزراعية او اتخاذ اية اجراءات فى شأن تقسيم هذه الاراضى لاقامة مبان عليها. ويستثنى من هذا الحظر الاراضى الواقعة داخل كردون المدن والداخلة فى نطاق الحيز العمرانى للقرى والتى تقيم عليها الحكومة مشروعات ذات نفع عام وكذا مشروعات تخدم الانتاج الزراعى أو الحيوانى والواقعة بزمام القرى التى يقيم عليها المالك سكنا له أو مشروعا يخدم ارضه وجميع هذه الاستثناءات يصدر بها قرار من وزير الزراعة. وقد حددت المادة ١٥٦ العقوبات لمخالفة احكام هذه المادة أو الشروع فيها، كما اعطت لوزير الزراعة حتى صدور الحكم فى الدعوى وقف اسباب المخالفة بالطريق الادارى على نفقة المخالف.

كما تصدت الادارة العامة لشرطة المسطحات المائية بالتنسيق مع وزارة الزراعة ومديريات الامن ومعهد بحوث الاراضى والمياه لمواجهة مظاهر التعدى على الاراضى الزراعية بالصور السابق ذكرها بعد ان منح العاملون فيها صفة الضبطية القضائية بناء على قرار السيد وزير العدل- رقم ٢١٠٣ لسنة ١٩٨٤.

وبدأت حملات مواجهة التعدى على الاراضى الزراعية بالتجريف فى ابريل ١٩٨٤ . وبحلول اغسطس ١٩٨٥ كان عدد الحملات حوالى ٤٥ حملة، بالاضافة الى مجموعات عمل كانت تنتقل الى حالات خاصة محددة فى كافة المحافظات، حررت خلالها ٤٧٠٠ مخالفة . وتبلغ مساحة الاراضى التى وقع عليها الاعتداء بالتجريف ٢٧٥٠ فدانا وبالتبوير ٢٧٥٣ فدانا، خلال تلك الفترة ، موزعة بين المحافظات المختلفة. ويقدر حجم الاتربة التى جرفت من التربة فى هذه التعديات اكثر من ١٠ مليون م٣.

وقد ظهرت جدية التنفيذ وفاعليته - فى الفترة الأخيرة - من خلال الاجراءات التى قامت بها اجهزة الدولة لتطبيق القانون ووقف التعديات على الاراضى الزراعية. على الرغم من ورود انباء عن بعض المخالفات الخاصة بالتجريف والتبوير يرجى ان تواجه بالاهتمام والحسم المطلوب.

ومما لا شك فيه ان جدية التنفيذ وفعاليته وضحت نتيجة للاجراءات التى قامت بها أجهزة الدولة فى تطبيق القانون ووقف التعديات على الاراضى، غير انه يخشى من ان يفتر الاهتمام خصوصا وقد تواردت الانباء عن استمرار المخالفات بالتجريف والتبوير وغيره.

التوصيات

على ضوء هذه الدراسة، وما دار حولها من مناقشات ومع التأكيد على ضرورة العمل على ما سبق ان أوصى به المجلس فى دورته العاشرة بشأن انقطاع الطمى واثره على التربة المصرية، يوصى بما يأتى:

× اجراء فحص علمى شامل لجميع الاراضى الزراعية ومقارنته بنتائج الفحص الذى تم اجراؤه على هذه الاراضى لتقييم مدى التدهور او التحسين الذى طرأ على حالة هذه الاراضى، مع الاستعانة بالصور الجوية وطرق الاستشعار عن بعد فى اعداد اطلس مفصل يوضح الحالة الراهنة لجميع اراضى زمام المحافظات .

× ضرورة الاسراع بعمل فحوص للتربة لجميع الاراضى الزراعية باستخدام الرادارات الصغيرة والمحمولة على طائرات ، أى الاستشعار عن بعد بالموجات الدقيقة وهى التى تصل الى الارض وما تحت الارض لقياس التكوين الرأسى فى عمق معين للارض .

جدول (٢)

احصائية لتوزيع حالات المخالفة للتبوير أو التجريف بالنسبة لمساحة الأراضي موضع المخالفة خلال المدة من ابريل ١٩٨١ حتى يوليو ١٩٨٥

المحافظات	عدد حالات المخالفة موزعة بالنسبة لمعاينة الارض						مجموع المخالفات	مجموع المساحات		
	أقل من ١/٢ ف	١/٢ الى < ١ ف	٢ الى < ١٠ ف	١ الى <٥ ف	٥ الى < ١٠ ف	١٠ ف فاكثر		س	ط	ف
البحيرة	١٨٥	٢٤	٦٢	٢١٤	١١٨	١٣	٦١٦	٨	..	١٦٤٢
المنيا	١٥٢	٣٠	٧	١	١	١	٤٩٣	٢٠	١٦	٩٢
أسيوط	١٠١	٣٠	٧	—	—	—	٤٣٩	١	١٦	٥٣
الفيوم	١٩٣	٢٢	٢٠	٤٩	١٥	١	٤٠٠	١١	١٧	٢٨٧
بنى سويف	٢٠٥	٢٦	١٩	٨٩	٤٠	٤	٣٨٣	١٣	٣	٥٩٤
الشرقية	٢٧٥	٣٥	٢٠	٢٨	٨	٤	٣٧٠	١٨	٢١	٢٦٦
القليوبية	٢٠٨	٣٠	٣٣	٣٢	١٨	١١	٣٣٢	٦	١٣	٥١٠
الدقهلية	٢١٥	٢٢	٨	٣٩	١٧	٣	٣٠٤	٢٢	٥	٣١٩
اسكندرية	٨٥	١٦٣	٧٠	٣٣	١٢	١٧	٢٨٠	..	١٢	٨٨٠
الغربية	٧٥	١	٢٨	١٤١	٢٩	٢	٢٧٦	..	١٩	٦٦٤
سوهاج	٢٢٢	٢٦	١٣	٨	١	—	٢٧٠	٤	١٧	٧٤
الجيزة	٥٤	١٣	٢٦	١٣٧	٣٠	٣	٢٥٣	٦	٢	٦٧٢
دمياط	٥٩	١٢	٦	١٢	١٠	٢	١٠١	٤	١٧	١٤٤
المنوفية	١٥	٥	٩	٥٥	١٧	—	١٠١	..	٩	٢٨٤
قنا	٤٦	٤	٦	—	—	—	٥٦	٦	٧	١٣
أسوان	٢٥	—	—	—	—	—	٢٥	١٩	١٨	..
المجموع	٢٨١٦	٣٣٣	٣٣٤	٨٣٨	٣١٧	٦١	٦٤٩٩	٣	٣٦	٦٥٠

منها مساحة التجريف = ٢٢٧٥٠ فدان

ومساحة التبوير = ٣٧٥٣ فدان

توزيع حالات المخالفة للتبوير أو التجريف بالنسبة لمساحة الأراضى موضع المخالفة

تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجداره وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبه	فئة	مساحة	رتبه	فئة	مساحة	رتبه	فئة	مساحة	رتبه	فئة	مساحة
١	ابشـــواى		٤	٢,٢	٦٩٩٠١	٤	٢,٣	٧١٦٦٠	٣		٧٠٦٠١	٣	٣,١	٧٠٦٠١
٢	ابنـــوب		٢	٤,٠٠	٥٣٨٢٩	٢	٤,١	٥٦٥٣٤	١		٥٥٧٦٠	١	٤,٧	٥٧٢٨٧
٣	ابو المطامير		٥	١,١	٥٧٥٤١	٤	٢,٣	٧٨٢٢٧	٣		٦٠٦٩٦	٣	٣,٢	٣٩٦١٨
٤	ابو تيـــج		١	٤,٥	٥٩٢٦٨	٢	٤,٢	٥٨٩٧٧	١		٢٨١٢٨	٢	٤,٠٠	٢٨٤٩٦
٥	ابو حمـــاد		٤	٢,٠٠	٨٦٤٤٠	٣	٣,٠٠	٥٠٢٨٦	٤		٤٧٦٥٤	٢	٤,٠٠	٤٨٧٣٦
٦	ابو حمص		٤	١,٩	٧٩٨١٠	٤	٢,٣	١٠٥٩٢٧	٣		٨٥٢٧٤	٢	٣,٥	٨٤٩٩٢
٧	ابو طشـــت		٢	٤,٠٠	٤٥١٥٥	١	٤,٥	٤٤٣٥٨	١		٤٣٥٥١	٣	٣,٢	٣٨٤٩١
٨	ابو قرقاص		١	٤,٥	٤٩٤٧٣	١	٤,٣	٥٦٤١٥	١		٥٣٧٠٢	٢	٣,٩	٥٣٨٢٤
٩	ابو كبير		٣	٣,٣	٤٥٦٣٥	٣	٣,٠٠	٤٦٩٣٤	٤		٤٥٤٦٣	١	٤,٥	٣٩٤٧٥
١٠	اجـــا		٢	٤,٠٠	٦٤٢٤٤	٢	٣,٧	٥٨٦٦٩	١		٤٩٢٦٧	١	٤,٤	٤٨٧٧١
١١	اخمـــيم		١	٤,٣	١٥٢٧٣	١	٤,٣	١٦٣١٨	١		١٤٨١٣	٢	٣,٦	١٤٥٨٩
١٢	ادفـــو		٤	١,٩	٢٣٨٦٨	٤	٢,٤	٤٦٣٦٢	٣		٢٦٩٧٢	٣	٣,١	٣٧٩٥٤
١٣	ارمنـــت		٢	٣,٨	٢٣٨٦٨	٣	٢,٨	٢٨٧٣٨	٣		٢٥١٧٩	٣	٢,٩	٨٥٧٦
١٤	الاسكندرية		--	--	--	٤	٢,٠٠	٢٤١٩٤	٥		٨٨٠٢٥	٥	١,٥	١٧٣٨٢
١٥	الاسماعيلية		--	--	--	٣	٢,٨	٣٦٣٢٤	١		١٩٦٨٦	٤	٢,٥	٢٤٩٥٦
١٦	اسنـــا		٣	٢,٩	٤٤٦٩٢	٣	٣,٠٠	٤٥٥٨١	٢		٣٩٦٧٦	٤	٢,٣	٣٦٨١٤

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
١٧	أســـوان		٥	١,٦	٣٣٨٣	٥	١,٤	٥٧٢٤	٣		٣٧٣٨	٢	٤,٢	٤٥٩٣
١٨	السويس		--	--	--	--	--	--	٥			٤	١,٩	٧٣٩٢
١٩	اســـيوط		٢	٤,٠٠	٤٨٥٤٧	٢	٤,١	٤٧٦٢١	١		٤٦٤٤٩	٢	٤,٢	٤٤٧٢٣
٢٠	اشمون		٢	٣,٦	٦٣٢٣٠	٢	٤,٠٠	٦٤٢٤٩	١		٦٣٨٠١	١	٤,٧	٦٠٠٤٥
٢١	اطسا		٤	٢,٢	٧٤٨٣٣	٤	٢,٦	٧٩٨١٤	٣		٧٩١٤٩	٣	٣,٣	٧٩١٤٩
٢٢	الاقصر		٤	٢,٣	٤٠١٩٩	٤	٢,٠٠	٤١٤٦٩	٢		٣٦١٨٣	٣	٢,٨	٣٣٠٦٣
٢٣	امبابه		٣	٢,٧	٦٨١٣٣	٣	٣,٠٠	٦٨٤٥٣	٢		٧٠٦٩٨	١	٤,٦	٦١٥٤٢
٢٤	اهناسيا		٣	٢,٨	٤٥٢٤٦	٣	٢,٧	٤٥٥٤٢	٤		٤٤٤٢٧	٣	٢,٨	٤٤٤٣٦
٢٥	اوسيم		--	--	--	--	--	--	--		--	١	٥,٠٠	١١٥١٩
٢٦	اولاد صقر		--	--	--	--	--	--	٥		٣١٠٨٥	٢	٤,٢	٣١٧٥٧
٢٧	أولاد طوق شرق		٣	٣,٣	٣٦٠٨٩	٢	٤,٠٠	٣٨٣٢٦	١		٣٢٤٥٤	٢	٣,٨	٣٠٤٠٢
٢٨	إيتاى البارود		٣	٢,٧	٦٦٢٠٣	٣	٣,٣	٦٧٧٨٦	٢		٦٦٧٦٢	١	٤,٦	٦٣٨٩٤
٢٩	الباجور		٢	٤,٠٠	٣١٩٦٤	١	٤,٣	٣١٤١٤	١		٣٤٧٥١	١	٤,٨	٣٢٨٦٨
٣٠	بيـــــا		٢	٣,٩	٣٣٢٥٧	٢	٣,٧	٣٥٣٧٥	١		٣٥٩٣٥	٣	٣,٤	٣٤٢٢٩
٣١	البـــــدارى		١	٤,٤	٣٣٥١٣	١	٤,٩	٣٤٦٦٦	١		١٨١٣٨	٢	٤,٠٠	١٩٨٨٢
٣٢	البدرشين		٣	٣,٤	٢٤٦٠٧	٣	٦,٧	٢٤٧١٩	٢		٢٤١٨٧	١	٤,٦	٢٤٠٤٤

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
٣٣	بركة السبع		--	--	--	٢	٤,٢	٢٥٢٧٤	١		٢٥١٥٢	١	٤,٧	٢٤٦٤١
٣٤	البرلس		٥	١,٠٠	٨٤٩٤	٥	١,٨	١٢٠٤٣	٥		١٧٥٨٧	٣	٣,١	١٨٩٧٢
٣٥	بسيون		٣	٣,٤	٣٥٠١٩	١	٤,٥	٣٧٠٢٠	١		٣٤٩٥٠	١	٤,٦	٣٤٧٧٣
٣٦	بلاد التهجير		--	--	--	--	--	--	٥		٣٢٣٣٢	٥	١,٤	٨٥٩
٣٧	بلبيس		٣	٢,٨	٧١٤٣٧	٣	٣,٣	٧٧٦١١	١		٧١٩٧٤	٢	٤,٢	٥٧٤٣٦
٣٨	بلقاس		٥	١,٥	٨٢٥٠٣	٣	٢,٧	٨٢٣١٢	٣		٧٥٨٦٥	٢	٤,٢	٧٦٢٧٤
٣٩	البلينا		٢	٤,١	٣٤٧٢٩	١	٤,٣	٣٥٧٩٣	١		٣٣١٩٠	٢	٤,٢	٣٢٤٧٤
٤٠	بنى سويف		٢	٣,٩	٣٤٤٦٤	٢	٣,٥	٣٦٠٢٢	٢		٣٤٦٨٧	٢	٣,٦	٣٣٦٤٩
٤١	بنى مزار		١	٤,٦	٥٥٧٣٩	١	٤,٥	٥٩٠٠٩	٢		٥٦٤٦٨	٢	٤,١	٥١٢٤٢
٤٢	بنها		٢	٣,٨	٤٣٥٣١	٢	٤,٠٠	٣٤٦١٩	١		٣٤٦٥١	١	٤,٩	٣٤٢١٥
٤٣	بوش		٣	٢,٩	٣١٧٩٢	٣	٢,٨	٣٢٨٠٤	٢		٣٥٤٩٨	٢	٣,٩	٣٢٤٩٧
٤٤	بيلا		٤	٢,٠٠	٩٣١١٧	٣	٢,٩	٩٤٦٨٩	٣		١٢٤٣٨٠	٢	٣,٦	٥٥٥٦٧
٤٥	تلا		٢	٣,٨	٤٦٠٢٠	١	٤,٤	٤٥٧٦٨	٢		٤١١١٤	١	٥,٠٠	٤١٩٥٣
٤٦	التل الكبير		--	--	--	٤	١,٩	١٧٧٣٢	٣		١٥٠٤٣	٣	٣,٣	٣٢٣٧٣
٤٧	تمى الامديد		--	--	--	--	--	--	٢		٣٨٤٥٩	٢	٣,٧	٣٧١٣١
٤٨	جرجا		٢	٢,٦	٣٢٢١٥	١	٤,٤	٣٣٥٨١	١		٣١٧١٤	٢	٣,٨	٢٩٢٥٦

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجداره وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
٤٩	جهينة		-	--	--	--	--	-	١		١٦٠٧٧	٢	٤,٠٠	١٦٠٧٧
٥٠	الجيزة		٣	٣,١	٢٣٢٨٠	٣	٣,٣	١٩٩٩٤	٢		٢٠٤٤٦	١	٤,٩	١٩٦٨٢
٥١	الحسينية		٥	١,٣	٥٣٥٦٣	٤	٢,٣	٨١٦٤٤	١		٩٣١٢١	٣	٣,١	١١٢٤١٠
٥٢	حوش عيسى		٥	١,٦	٢٣٦١١	٤	١,٩	٤٣١٨٩	٣		٤٤٢٩٢	٣	٣,٣	٤٤٨٧٢
٥٣	الخانكة		٣	٣,٠٠	١٩٨١٦	٢	٣,٦	١٩٩٨٥	٢		٢١١٨١	١	٤,٤	١٨١٧١
٥٤	دسوق		٤	٢,٦	٦٥٣٥٣	٢	٤,٠٠	٦٨٦٣١	١		٦٤٥٩٤	١	٤,٣	٦٣٤٧٩
٥٥	دشنا		٣	٢,٨	٤٥٨٠١	٣	٣,٨	٤٥٩٧٢	١		٤٠٦٦٨	٤	٢,٦	٤٠٤٥٣
٥٦	دكرنس		٣	٣,٠٠	١١٨٢٠٤	٣	٣,١	١٢٠٦٤٣	٢		٦٧٤٤٠	٢	٤,١	٢٥٤٧٨
٥٧	الدلنجات		٥	١,٣	٥٣٥٦٣	٤	١,٩	٦١٨٨٨	٣		٥٧٧١٠	٢	٣,٨	٤٧٨٦٧
٥٨	دمنهور		٤	٢,٦	٨١٠٢٣	٣	٢,٨	٨٣٧٥٠	٢		٧٧٣٦٦	٢	٤,٠٠	٧٩٠٥٦
٥٩	دمياط		-	--	--	٢	٤,٦	١٦٠٢٥	٢		١٣٨٦٦	١	٤,٧	١٤٨٦٢
٦٠	ديرب نجم		-	--	--	٣	٣,٣	٤٥٤٤٨	٢		٤١٤١٧	١	٤,٦	٤٥٤٢١
٦١	دير مواس		٢	٤,٠٠	٣٣٥٩٣	١	٤,٣	٣٤٠٢١	١		٣٤٧٧٦	١	٤,٩	٣٦٠٠٦
٦٢	ديروط		١	٤,٥	٤٤١٨٩	١	٤,٦	٤٤٩٦٠	١		٤٤٠٧٦	١	٤,٤	٤٤٠٧٥
٦٣	الرحمانية		-	--	--	--	--	--	-		--	١	٤,٤	٢٣٨٢٧
٦٤	رشيد		٤	٢,٦	٢٧١٧١	٤	٢,٤	٢١٤٥٩	٣		٣٣٦٢٠	٣	٣,٣	٢٤٣٨٧

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجداره وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
٦٥	زفتى		٢	٣,٥	٤٥٠٩٠	٢	٣,٨	٤٥٥٢١	١		٤٤٢٨٧	١	٤,٩	٤٣٧٨٦
٦٦	الزقازيق		٣	٢,٩	٦٩٥٦٤	٢	٣,٨	٦٨٤٣٢	١		٧٢٦٤٩	١	٤,٨	٤٠٥٥٠
٦٧	ساحل سليم		--	--	--	--	--	--	١		١٤٢٦٢	٢	٣,٨	١٤٧٤٧
٦٨	ساقلته		٢	٤,١	١٣٧٣١	٢	٤,١	١٤٤٧٠	١		١٣٢١٨	١	٤,٣	١٣١٨٧
٦٩	سمالوط		١	٤,٤	٦٨٢٥٥	١	٤,٧	٦٦٥١٧	١		٦١٤٠٠	١	٤,٥	٦٢٦١٢
٧٠	سمسطا الوقف		٢	٣,٥	٢٧٥٥٦	٢	٣,٩	٢٧٢٥٢	٢		٢٦٦٥٤	٣	٣,٢	٢٦٦٠٤
٧١	سمنود		٢	٤,٠٠	٣١٥٩٧	٢	٣,٨	٣١٩٥٧	٢		٣٠٨٣٠	٢	٣,٧	٣٠١٧١
٧٢	السنبلاوين		٢	٣,٧	٨٢٩٦٦	٣	٢,٩	٨٥٩٤٨	٢		٥٠٨٩٢	١	٤,٥	٥٢٣٧١
٧٣	السنطة		٣	٢,٨	٥٧٥٩٧	٢	٣,٩	٥٨٠١٧	١		٤٧٢٨٠	١	٤,٦	٤٦٩٥٠
٧٤	سنورس		٤	٢,١	٥١٦٠٢	٤	٢,٥	٥١٣٥٠	٣		٤٩٦٨٢	٢	٣,٨	٤٩٦٨٢
٧٥	سوهاج		٢	٣,٥	٢٩٥١٣	١	٤,٦	٤١١٧٥	١		٣٤٢٣٦	٢	٣,٩	٣٦٨٣١
٧٦	سيدى سالم		٥	١,٨	٥٩٦٩٧	٣	٥,٩	٦٧٤٥٦	٢		٦٩٧٧٧	٢	٣,٧	٦٩٨٢٧
٧٧	شبراخيت		٤	٢,٦	٥٦٢٣٤	٢	٣,٥	٥٦٢١٨	٢		٥٤٢٤١	٢	٤,٢	٣٨٧٨٥
٧٨	شبين القناطر		٣	٣,٠٠	٢٩٥٧٤	٢	٣,٩	٣٠٢٣١	١		٢٩١٣١	١	٤,٨	٢٩١٣٠
٧٩	شبين الكوم		٢	٣,٦	٤٤١٤٠	٢	٣,٦	٤٤٢١٤	٢		٣٧٩٧٩	١	٤,٦	٣٣٧١٢
٨٠	شربين		٤	١,٩	٨٩٥٧١	١	٣,١	٥٨٤٨	٢		٥١٨٤	١	٤,٥	٥٤٨٦٨

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
٨١	الشهداء		٢	٣,٩	٣٣٣٦٧	١	٤,٥	٣٣١٥١	١		٣٢٠١٨	٣	٢,٧	٣٢١٩٨
٨٢	صدفا		١	٤,٦	٢٨٨١٧	١	٤,٩	٢٨٥٢٨	١		٢٦٣٦٠	١	٤,٥	١٧٣٦٥
٨٣	الصف		٣	٣,٤	٣٥٨٤٠	٢	٤,٠٠	٣٧٤١٠	١		٢٩٥٠١	١	٤,٧	٣٨٢١٥
٨٤	طاميه		٤	١,٩	٥٤٣١٧	٥	١,٦	٥٨٨٠٧	٤		٥٦٢١٨	٣	٠,٧	٥٦٢١٨
٨٥	طلخا		٣	٣,١	٦٧٢١٣	٣	٣,٠٠	٦٨١٥٩	٢		--	٢	٤,٢	٦٢٣٢٢
٨٦	طما		٢	٤,٢	٣٠٩١٧	١	٤,٣	٣١٦٦٣	١		٢٨٠٤٧	٢	٤,٢	٢٩٧٢٩
٨٧	طنطا		٣	٣,٢	٧٣٤٧٥	٢	٣,٩	٧٢٧٥١	٢		٦٩٠٣٠	١	٤,٧	٦٨٧٠٩
٨٨	طهطا		٢	٣,٦	٥٠٤١٦	٢	٤,١	٥٣٥٥٨	١		٢٩١٩٥	٣	٣,٠٠	٣٠٨٩٧
٨٩	طوخ		٢	٤,٢	٤٧١٣٩	٢	٤,٢	٥٠٠٤٨	١		٤٦٦٨٦	١	٥,٠٠	٢٦٧١٣
٩٠	العدوه		--	--	--	٢	٤,٢	٢٩٥٤٦	١		٢٦٦٤٤	٢	٤,١	٢٧٤٠٠
٩١	عنيبه		٥	١,٥	١٠٦٤٣	٥	١,٤	١٩٦٩٣	--		--	--	--	--
٩٢	العياط		٣	٣,٤	٣٠٣٣٣	٢	٣,٧	٣٠٦٩٠	٢		٣٠٦٨٣	١	٤,٩	٣٠٣٨٢
٩٣	الغنايم		--	--	--	--	--	--	--		--	١	٤,٣	٨٦٢٣
٩٤	فارسكور		٤	٢,١	٤٧٨٧٥	١	٤,٥	٣٣٣٥٩	٢		٣١٩٠٠	١	٤,٦	١٦٠٧٠
٩٥	فاقوس		٤	٢,٤	٧٣٢٠٣	٣	٢,٨	٨٦٥١٤	٢		٨٧٠٥٣	٢	٣,٩	٨٦٦٥٩
٩٦	فايد		-	--	--	٤	٢,٦	٧٨٢٢	٣		٨٧١٣	٢	٤,١	٩٧١٧

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
٩٧	الفشن		٢	٣,٩	٤٧٤٠٧	٢	٤,٠٠	٤٧٤٧١	٢		٤٥٦٠٤	٣	٣,٣	٥٢٠٤٣
٩٨	فوة		٥	١,٨	٤٢١٠٠	٣	٣,٢	٤٦٦٣٦	٢		٤٨١١٤	٢	٤,٢	١٧٧٦٠
٩٩	الفيوم		٣	٢,٩	٥٦٢٥٠	٣	٢,٨	٦٤٦٩٢	٢		٥٩٣٧٦	٥	١,٨	٥٨٧٢٧
١٠٠	قطور		٣	٣,١	٥١٤٠٩	٣	٣,٤	٥١٣٨٢	١		٥٠٤٨٨	١	٤,٤	٤٩٢٠٠
١٠١	قلين		٣	٣,٢	٣٦٧٣٩	٣	٣,٤	٣٢٦٣٧	١		٣٥٤٢٨	١	٤,٣	٣٤١٢٥
١٠٢	القناطر الخيرية		--	--	--	٢	٣,٦	١٨٦٩٥	١		١٩٩٤٦	١	٥,٠٠	١٨٥٢٧
١٠٣	قنا		٣	٣,٠٠	٤٨٩١٣	٣	٣,٣	٥٠١٤٢	١		٤٣٠٠٤	٤	٢,٦	٣٥٠١٠
١٠٤	قليوب		٣	٣,٣	٤٨٠٢	٢	٣,٩	٥٢٠٤٥	١		٢٩١٨٧	١	٤,٩	٢٨٤٦٥
١٠٥	القنطرة		--	--	--	٤	٥,٠٠	٥٥٥٩	٤		٧٥٥٤	٤	٢,٤	١٢٨٢٧
١٠٦	قوص		٤	٢,١	٥٩٠٧٥	٤	٢,٤	٥٩٩٧٤	٣		٢٩٩٦٧	٤	٥,٢	٣١٢٣١
١٠٧	القوصية		١	٤,٩	٤٢٨٧٨	١	٤,٦	٤٢٠٢٢	١		٣٨٨٩٩	١	٤,٨	٣٨٦٦١
١٠٨	قويسنا		٢	٣,٨	٥٩١١٧	٢	٤,٠٠	٥٩٧٥٣	١		٤٢٨٠٨	١	٤,٧	٤٢٢١١
١٠٩	كفر الدوار		٥	١,٤	١٠٠٣٠٩	٤	٢,٥	٨٩٥٣٤	٣		٨٣٤٠٣	٢	٤,٠٠	٩٠٣٨٠
١١٠	كفر الزيات		٣	٣,٤	٤٢٩٤١	١	٤,٦	٤٢١٥١	١		٤٣٠٨٣	١	٤,٩	٤٢٨٧٧
١١١	كفر الشيخ		--	--	--	٣	٣,١	١٠٩٩٨٦	٢		١١٧٩٥٢	٢	٣,٩	١١٣٨٥١
١١٢	كفر سعد		--	--	--	٤	٢,٢	٤٧١١٤	٣		٥٠٨٩٧	٣	٣,٠٠	٥١٦٨٧

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
١١٣	كفر شكر	جيـــزة	--	--	--	١	٥,٠٠	٥١٠٨	١		١٣٥٧٤	١	٥,٠٠	٩٢٦٩
١١٤	كفر صقر		٣	٢,٩	٧١٩٤٧	٣	٣,٠٠	٧٧٩٨٨	٢		٤٤٣٠٦	٢	٤,٠٠	٤١٦٦١
١١٥	كوم أمبو		٣	٢,٩	٤٧١٦٩	٣	٢,٨	٤٤١٢٤	٢		٤٤٢٢٠	٢	٣,٧	٤٤٨١١
١١٦	كوم حماده		٣	٢,٧	٦١١٢٨	٣	٣,٢	٦٤٧٦٧	٢		٦٤٦١٠	١	٤,٦	٦١٢٩٦
١١٧	المحلة الكبرى		٤	٢,٤	٩٦٧٦٥	٣	٣,٤	١٨٧٥٥	١		٩٦٠١٣	٢	٤,١	٩٣٨٧٨
١١٨	المحمودية		٣	٣,٠٠	٤٨٢٩٨	٣	٣,٠٠	٣٥٧٥٦	٢		٤٨٩٨٢	١	٤,٤	٤٢٦٤٧
١١٩	المحمودية (دقهليه)		--	--	--	--	--	--	٢		٤٨٤٢١	١	٤,٣	٤٣٧٩١
١٢٠	المراغـــــه		١	٤,٤	٢٩٠٣٦	٢	٣,٩	٣٠٠٢٠	١		٢٦٨٦٤	٢	٤,١	٢٥٥٤٩
١٢١	مطاى		٢	٣,٩	٣٧٤٠٨	١	٤,٨	٣٥٧٨٢	١		٣١٧٧٥	١	٤,٤	٣١٤٠٠
١٢٢	المطرية		--	--	--	٢	٣,٧	٨٨٩٩	١		٥٦٢٩	١	٤,٧	٤٩٣٧
١٢٣	مطوبس		--	--	--	--	--	--	--		--	٢	٤,٠٠	٣١١٧١
١٢٤	مغاغـــــه		٢	٤,١	٧٨٣٧٦	١	٤,٦	٤٨٥٧٣	٢		٤٤٨٩٢	٢	٣,٨	٤٤٨٩٥
١٢٥	المعادى		--	--	--	٣	٢,٩	٣٠٩٤	٢		١٠٧١١	--	٠٠	--
١٢٦	الملاك		--	--	--	--	--	--	--		--	٥	١,٠٠	٢٩٨٠
١٢٧	المنزلة		٥	١,٧	٣٦٢٩١	٣	٣,٣	٤١٨٦٩	٣		٤٢١٦٣	٤	٢,٦	٤٤٦٧٨
١٢٨	المنشاة		٢	٢,٩	٣٩٢٢١	٢	٤,٠٠	٤٠٧١٧	١		٣٤٦٨٤	٢	٣,٧	٣٤١٧٩

تابع جدول تصنيف الاراضى الزراعية فى مصر وفقا لجدارتها الانتاجية (١٩٥١ - ١٩٨٠)

م	المركز	المحافظة	رتب الجدارة وفئات الانتاجية والمساحات											
			١٩٥١ - ١٩٥٥			١٩٦١ - ١٩٦٥			١٩٧١ - ١٩٧٥			١٩٧٦ - ١٩٨٠		
			رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة	رتبة	فئة	مساحة
١٢٩	منقلوط		--	--	--	١	٤,٥	٤٦٦٦٠	١		٤٣٣٩٣	١	٤,٤	٤٢٥٩٠
١٣٠	المنيا		١	٤,٣	٥٩٥٩٦	١	٤,٦	٦١٢٤٢	١		٦٠٣٠٣	٣	٤,٨	٥٩٤٠٠
١٣١	منوف		٢	٤,٠٠	٤٦٤١٩	١	٤,٤	٤٦٤٣٠	١		٤٥٤٤٤	٢	٣,٩	٣٧٣١٩
١٣٢	المنصورة		٣	٣,٢	٧٥٣٢٦	٣	٣,٣	٧٥٤٦٦	٢		٦٩٢٢٨	٢	٣,٨	٦٨٠٤٣
١٣٣	ملوى		١	٤,٧	٦٩٩١١	١	٤,٤	٦٥٩١٣	١		٦٥٥٣١	٢	٤,١	٦٥٨٩٠
١٣٤	منية النصر		--	--	--	--	--	--	--		--	٣	٣,٠٠	٤٥١٢٠
١٣٥	منيا القمح		٢	٣,٦	٦٣١٩٧	٢	٤,٠٠	٦٣٦٣٨	١		٦٢٣٩٦	١	٤,٥	٦٠٧٠٨
١٣٦	ميت غمر		٢	٣,٧	٥٢٨٠٩	٢	٤,٠٠	٥٥٧١٥	١		٤٩٦٠٢	١	٥,٠٠	٤٩١٩٩
١٣٧	نجع حمادى		٢	٣,٦	٤٧٨٨٤	٢	٣,٨	٤٧٨٩٠	٢		٤٨٩٨٢	٢	٣,٦	٣٢٦٢٨
١٣٨	نقادة		--	--	--	--	..	--	٣		١٦٣٧٤	٥	١,٧	١٥٨٦٤
١٣٩	هيا		٣	٣,٢	٤٦٢٦٠	٢	٣,٥	٤٦٧٢٢	٢		٣٩٠٨٥	١	٤,٥	٢٤٧٧٤
١٤٠	الواسطى		٣	٣,٠٠	٤٤١٩٣	٣	٣,٠	٤٦٩٨٤	٢		٤٢٠١٤	٢	٣,٩	٣٧٥١٢
١٤١	وادى عبادى		--	..	..	..	..	--	٥		١٠٢٥٧	٥	١,٢	٢٣٩٨

× تحديد مساحات البور المتخلل وتوصيفها واعطاؤها اولوية فى اعدادها للانتاج الزراعي.

× توجيه الانتاج الزراعي، وخاصة فى الاراضى الجديدة ، نحو اختيار المحصول المناسب للتربة للوصول الى الحدية الانتاجية، مع التعويل على اسلوب زراعة الاصناف «قصيرة العمر» والتى تستنبت فى وقت قصير.

× تقييم برامج تحسين التربة الضعيفة وكذلك مشروعات الصرف الحقلى الجارية وتوفير متطلبات الاسراع بمعدلات ومستوى تنفيذها .

× متابعة تنفيذ قانون منع التعدى على الاراضى الزراعية بالبناء او بالتجريف او التبوير وكذلك قانون منع تلوث المجارى المائية بفعالية وحسم، علي ان تهتم التشريعات الخاصة بمنع التجريف بالمنتج النهائي من عملية التجريف (وهو الطوبة الحمراء) بتجريم استخدامها بشرط توفير الوسائل البديلة.

× ان تتضمن مشروعات الخطة الخمسية القادمة مشروعات لتصنيع السماد العضوى من مخلفات المدن.

× الاهتمام بتوفير مستلزمات رفع انتاجية الاراضى الجديدة والقديمة التى لم تصل الى مستوى الحدية الانتاجية.

× تحسين اساليب الادارة فى الاراضى الجديدة وخاصة تلك التى تتبع القطاع العام، باعتبار ان سوء الادارة عامل من عوامل الاهدار.

× التأكيد على ما سبق أن اوصى به المجلس بشأن مراجعة القوانين الخاصة بتحديد العلاقة بين ملاك ومستأجرى الاراضى الزراعية بحيث توضع هذه العلاقة فى اطار نهائى وعلى ضوء مبادئ مستقرة تمكن من تلافى اهمال المستأجر وتأثير ذلك علي تدهور واهدار الارض الزراعية.

× قصر صب مياه الصرف الزراعى فى مجارى شبكة مياه الرى العذبة على حالات الضرورة.

× تدريب المرشدين الزراعيين على ارشاد الفلاح الى طرق الخدمة السليمة خصوصا الحرث والتسميد والرى .

× العناية بمشروعات صيانة المياه والاراضى فى المناطق المطرية.

× دراسة امكان تسجيل منسوب سطح التربة الزراعية فى مستندات التمليك او الايجار للأراضى الزراعية واعتبار هذا المنسوب اساسا للمساءلة والتجريم عن اى انخفاض فيه وذلك طبقا لضوابط تحددها الجهات التنفيذية المختصة.

× استثمار مساحات ميول وضفاف مجارى الترع والمصارف الرئيسية والفرعية فى زراعة نباتات مستديمة مثل شجيرات وحشائش المراعى، تساعد جذورها فى تماسك التربة فوق هذه المسطحات وتساعد على صيانتها من الانهيار، بالاضافة الى عائدها الاقتصادى .

السدة الشتوية

السدة الشتوية هى الفترة السنوية التى تحبس فيها المياه عن الرياحات والترع والمجارى المائية، وهى معروفة منذ عرف نظام الرى المستديم فى مصر فى منتصف القرن الماضى.

وكان الغرض منها ان تتاح الفرصة لتطهير مجارى الرى والصرف التى يتعذر تطهيرها اثناء المناوبات، وللكشف على الاعمال الصناعية القائمة على تلك المجارى واصلاح ما قد يكون بها من تلف أو خلل، وكذلك تنفيذ المشروعات الجديدة التى تستهدف تحسين حالة الرى والصرف فى ظروف اكثر ملاءمة، من حيث جفاف الارض وقلة المياه

التى تتسرب الى مواقع الاساسات. هذا بالاضافة الى تمكين الأراضى الزراعية من التخلص من بعض المياه التى تشبعت بها بتوالى الرى على مدار العام، مما يؤدى الى خفض منسوب المياه الارضية، ومما يتبع ذلك من الحفاظ على خصب الاراضى الزراعية وزيادة غلتها.

وقد كان من البديهى ان يختار لتوقيت السدة الشتوية ايام تكون المحاصيل فيها اقل ما تكون احتياجا للرى، والطقس اقل ما يكون حرارة.

وحتى سنة ١٩٥٢ كانت مدة السدة الشتوية اربعين يوما، تبدأ فى اواخر شهر ديسمبر من كل عام وتنتهى اوائل فبراير، يسبقها خمسة ايام للقفل الجزئى ويعقبها خمسة ايام للفتح الكلى. اى ان مجموع تلك الفترة كان حوالى ٤٥ يوما، وقد يصل الى خمسين يوما.

وعندما لوحظ ان طول فترة السدة الشتوية يؤثر على انتاج القمح، وهو الغذاء الرئيسى للشعب، رؤى تخفيض فترتها فى عام ١٩٥٣، فتقرر ان تكون ٣٠ يوما للوجه القبلى وجنوب الدلتا، من أول يناير حتى ٣٠ يناير، وان تكون ٣٥ يوما للمناطق الرطبة بشمال الدلتا، من ٥ يناير الى ١٠ فبراير.

وفى عام ١٩٦٠ صدر قرار وزارى بتعديل مواعيد السدة الشتوية فأصبحت ٢٥ يوما للوجه القبلى تبدأ من ٢٥ ديسمبر حتى ١٩ يناير و٣٠ يوما للوجه البحري تبدأ من ٥ يناير حتى ٤ فبراير.

وفى عام ١٩٦١ عدلت هذه المواعيد مرة أخرى، فأصبحت ٢٥ يوما للوجه القبلى تبدأ من اول يناير حتى ٢٥ يناير و٣٠ يوما للوجه البحرى من ٥ يناير حتى ٤ فبراير.

ثم عدلت هذه المواعيد مرة اخرى في عام ١٩٧٥ فأصبحت السدة الشتوية ٢٠ يوما فقط على الوجه القبلى تبدأ من ٥ يناير الى ٢٣ يناير ماعدا الفيوم من ١١ الى ٢٩ يناير و٢٢ يوما فى الوجه البحرى تبدأ من ١٠ يناير الى ٩ فبراير. واستمر العمل بهذا النظام حتى وقتنا الحاضر.

ومن المعتاد ان تعطى رية عامة قبل القفل الجزئى ورية عامة عقب الفتح الكلى. ويلاحظ ان اختلاف مواعيد السدة الشتوية فى الوجه القبلى عنها فى الوجه البحرى يؤدى الى الاقتصاد فى كميات المياه التى تطلق من خزان اسوان، مما يقلل من الكمية التى تنساب الى البحر دون الانتفاع بها فى الرى.

كميات المياه التى تصرف من خزان اسوان فى فترة السدة الشتوية:

قبل انشاء السد العالى كان المتبع ان يصرف من خزان اسوان ٨٠ مليون م٣/ اليوم اثناء السدة الشتوية، من اجل تيسير الملاحة بالنيل وفرع رشيد وللاغراض الصناعية والمنزلية والشرب، ثم تصرف المياه الزائدة عن هذه الاحتياجات الى البحر عن طريق قناطر ادفينا.

وبعد انشاء السد العالى رؤى زيادة التصرف من اسوان اثناء السدة الشتوية الى ١١٠ مليون م٣/ اليوم، على الاقل، رغبة فى الاستفادة بتوليد قدر كبير من الطاقة الكهربائية من محطة كهرباء السد العالى،

لاسيما وان مناسيب المياه امام السد العالى تكون فى شهر يناير عادة اعلى ما تصل اليه خلال العام، وكذلك لتيسير الملاحة فى النيل للبواخر السياحية التى تسير فى هذه الفترة بين القاهرة واسوان، ولا يمكنها المرور عبر هويس قناطر نجع حمادى اذا نقص التصرف عن ١١٠ مليون م٣، ومع بقاء سد فارسكور مقفلا فان التصرفات فى فترة السدة الشتوية تمر فى فرع رشيد، ويصرف منها الى البحر ما يزيد عن درجة الامان المقررة لقناطر ادفينا (+ ٢.٩٠).

والجدول رقم (١) يبين كميات المياه التى القيت فى البحر عبر قناطر ادفينا يوميا فى سنوات ٨٢، ٨٣، ٨٤، ١٩٨٥.

ويتضح منها ان ما ألقى فى البحر خلال شهرى يناير وفبراير كان ٤٠٦٩ مليون م٣ فى سنة ١٩٨٢ و٤٢٢٠ مليون م٣ فى سنة ١٩٨٣ و٣٠٥٨ مليون م٣ فى سنة ١٩٨٤، ٢٣٥٥ مليون م ٣ فى سنة ١٩٨٥.

وتجدر الاشارة الي ان اطلاق المياه فى مجرى النيل الرئيسى بين القاهرة واسوان وفى فرعيه رشيد ودمياط ـ بغض النظر عن اغراض

تصرفات فرع رشيد خلف ادفينا فى شهرى يناير وفبراير

(مليون متر مكعب)

يـــوم	١٩٨٢		١٩٨٣		١٩٨٤		١٩٨٥	
	يناير	فبراير	يناير	فبراير	يناير	فبراير	يناير	فبراير
١	٣٣	١١٢	٤٨	١١٨	٣٠	١٠	٢١	٨٥
٢	٢٧	١٠٥	٤٥	١١٨	٣٠	٨٧	١٥	٨٤
٣	٢٤	١٠٢	٤٥	١١٨	٢١	٤٦	٩	٨١
٤	٢٤	١٠٢	٤٢	١١٥	١٦	٣٣	٩	٨١
٥	٢٤	٨٧	٥١	١١٢	٢٤	٩٣	٩	٥٨
٦	٣٠	٧٥	٤٨	١٠٥	٢٩	٨١	٦	٤٦
٧	٣٣	٦٠	٤٥	٩٩	٣٠	٦٦	٩	٤١
٨	٣٦	٥٠	٤٨	٩٦	٣٣	٦٦	١٢	٣٤
٩	٣٦	٥٠	٢٤	٨٠	٣٦	٦٦	١٢	٣٧
١٠	٤٥	٦٨	٥٤	٨٠	٤٢	٥٤	٢١	٤٥
١١	٥٢	٧٥	٦٣	٨٠	٤٢	٤٢	٢١	٤٥
١٢	٥٧	٧٥	٧٢	٧٤	٣٩	٣٩	٢١	٣٦
١٣	٥٧	٧٥	٧٥	٧٤	٣٠	٣١	٢١	١٥
١٤	٥٤	٦٦	٦٩	٧٤	٣١	٣٠	١٨	-
١٥	٥٧	٦٦	٦٠	٥٦	٢١	١٨	٢٤	-
١٦	٦٠	٤٧	٥٥	٣٤	٤٠	-	٥٨	-
١٧	٩٥	٣٠	٧٥	٢٧	٤٨	-	٤٤	-
١٨	١١٤	١٨	٨٦	٢٤	٩٠	-	٤٤	-
١٩	١٢٠	١٨	١٠٥	١٢	١٣٠	-	٥٢	-
٢٠	١٢٩	١٢	١٢١	--	١٤٥	-	٩٥	-
٢١	١٣٥	--	١٢٦	--	١٤٢	-	١٠٣	-
٢٢	١٤٧	--	١٣٣	--	١٣٢	-	١١٨	-
٢٣	١٧١	٢١	١٣٥	١٥	١٣٣	-	١١٧	-
٢٤	١٥٠	١٨	١٣٥	٦	١٢٦	-	١١٨	-
٢٥	١٣٧	١٢	١٣٥	--	١٢٢	-	١١٨	-
٢٦	١٣٠	١٨	١٣٧	٦	١١٤	-	١١١	-
٢٧	١٣٠	١٨	١٢٦	١٥	١١٤	-	١١١	-
٢٨	١٥٥	١٨	١٢٠	٢١	١٠٩	-	١٠٤	-
٢٩	١٣٨	--	١٢٠	--	١٠٥	-	٩٧	-
٣٠	١٣٢	--	١٢٠	--	١٠٥	-	٨٤	-
٣١	١٣٠	--	١٢٠	--	٩٧	-	٨٤	-

الملاحة وتوليد الكهرباء ـ هو ضرورة تقتضيها المحافظة على هذه المجارى وتقليل التلوث بها.

السدة الشتوية بين الابقاء والالغاء :

اثير فى الآونة الأخيرة موضوع اعادة النظر فى نظام السدة الشتوية، ومدى ضرورة بقاء هذا النظام.

وما هى آثار الغاء السدة الشتوية واعطاء رية للمحاصيل القائمة فى هذه الفترة على انتاج هذه المحاصيل وعلى التربة.

وقد ذهب بعض المتخصصين الى ان حبس مياه الرى عن التربة خلال عشرين يوما فى شهر يناير يتيح فرصة يتخلص فيها قطاع التربة من المياه الزائدة به ومن الاملاح الضارة عن طريق الصرف، لا سيما اذا استغلت هذه المدة فى تطهير المصارف الحقلية وصيانتها، سواء منها المكشوفة أو المغطاة، وكذلك فى عمل الصيانة السنوية لمحطات الري والصرف. فضلا عن أن ارتفاع الاملاح من الطبقات التحتية وتزهيرها على السطح فى الاراضى الملحية لن يكون مؤثرا حيث ان معدل التبخر في فترة السدة الشتوية منخفض، خصوصا فى المناطق الشمالية ، حيث توجد معظم الاراضى الملحية، وتنطبق نفس الظروف على اراضى الفيوم وعلى اراضى التوسع الافقى.

واما عن اثر السدة الشتوية على المحاصيل القائمة، فان ذلك يتوقف على مدى حاجة كل محصول الى مياه التربة كى ينمو النمو الطبيعى خلال هذه الفترة، وعلى كمية ما يختزنه او يحتفظ به قطاع التربة فى المجال الجذرى من رطوبة فى حالة ميسرة لامتصاص جذور النبات.

ومن المعلوم ان النباتات ذات الجذور العميقة اقدر من غيرها على اجتياز هذه الفترة دون تأثر، لاستطاعتها امتصاص المياه الميسرة فى قطاع التربة من اعماق اكبر نسبيا. اما النباتات سطحية الجذور مثل الخضروات، فانها قد تتأثر بالحرمان من ماء الرى عشرين يوما، خصوصا اذا كانت نامية علي تربة خفيفة ضعيفة القدرة على الاحتفاظ بالرطوبة. ولذلك يفضل ان تروى الخضروات فى الاراضى الرملية رية واحدة من المياه الجوفية فى منتصف مدة السدة الشتوية ان امكن.

ولذلك يرى اصحاب هذا الرأى ان نفع نظام السدة الشتوية الحالى اكبر من ضررها ، خصوصا اذا امكن الانتفاع بالمياه التى تهدر فى البحر اثناء السدة.

بينما ذهب رأى اخر الى الغاء السدة الشتوية، واعطاء رية للاراضى فى منتصف مدتها لأن ذلك يزيد من انتاج القمح والبرسيم والخضر، خاصة بعد أن اصبح تطهير الرياحات والترع والمصارف يتم بالكراكات، كما ان وسائل الانشاء الحديثة اصبحت تكفل القيام بمعظم المنشآت المائية فى أى وقت من اوقات السنة.

ويبين الجدول (رقم ٢) مقادير التصرفات التى يتحتم اطلاقها من خزان السد العالى خلال ديسمبر ويناير وفبراير، فى حالتى ابقاء السدة الشتوية او الغائها.

جدول رقم (٢)

يبين اقل كميات مياه يمكن صرفها من خزان السد العالى فى اشهر ديسمبر، يناير، فبراير فى حالتى بقاء نظام السدة الشتوية الحالى او الغائه

(دون مراعاة لمطالب توليد الكهرباء)

التاريخ	التصرف بالمليون م٣/يوم فى حالة ابقاء السدة	التصرف بالمليون م٣/يوم فى حالة الغاء السدة
٣ ـ ٩ ديسمبر	١٢٥	١٢٥
١١ ـ ٢٠ «	١٢٥	١٢٥
٢١ ـ ٣١ «	١١٥	١٢٥
١ ـ ١٠ يناير	١١٠	١٢٥
١١ ـ ٢٠ «	١١٠	١٢٥

٢١ ـ ٣١ يناير	١٢٠	١٣٠
١ ـ ١٠ فبراير	١٤٠	١٣٠
١١ ـ ٢٠ فبراير	١٤٠	١٣٥
٢١ ـ ٢٨ «	١٥٠	١٤٥
مجموع الأشهر الثلاثة	١١٢٨٥	١١٦١٥

الاستفادة بالمياه التى تهدر فى البحر :

اثير منذ بضع سنوات موضوع امكان الاستفادة من المياه التى تهدر فى البحر، والتى تقدر بنحو ٢ ـ ٤ مليار متر مكعب فى شهرى يناير وفبراير بسبب السدة الشتوية، و١ ـ ٢ مليار متر مكعب فى اشهر اكتوبر ونوفمبر وابريل.

وتستدعى الاستفادة بهذه المياه استعراض كل الوسائل الممكنة لذلك،ومنها:

ـ التخزين السطحى لهذه المياه كلها او بعضها، ثم الاستفادة بها وقت الحاجة.

ـ التخزين الجوفى لهذه المياه كلها أو بعضها، وذلك بشحن الخزان الجوفى فى موقع مناسب بهذه المياه، ثم الاستفادة منها برفعها فى وقت الحاجة.

ـ استخدام هذه المياه كلها أو بعضها فى رى اراض تزرع بمحصول واحد يقتصر على رية واحدة فى شهر اكتوبر او نوفمبر، وريتين فى يناير وفبراير، ورية في شهر ابريل، مع تحسين رى مناطق زراعة الخضروات فى الاراضى الصحراوية الجديدة، باعطائها رية فى منتصف مدة السدة الشتوية.

التخزين السطحى للمياه التى تهدر فى البحر :

المواقع التى يمكن بحث صلاحيتها لتخزين هذه المياه هى:

ـ منخفض وادى الريان ، ومنخفض وادى النطرون ، وبحيرة المنزلة ، وبحيرة البرلس .

منخفض وادى الريان:

هو منخفض عميق يقع فى الجنوب الغربى لمحافظة الفيوم، ويصل منسوب قاعه الى ٦٣.٠ مترا تحت سطح البحر، ويبعد عن نهر النيل نحو ٥٥ كيلومترا ، ويحول دون استخدام هذا الوادى لتخزين مياه السدة الشتوية، ثم الانتفاع بها وقت الحاجة ـ عدة عوامل هى:

ـ ان حوض خزان وادى الريان ـ من قاعه الي اوطى منسوب لتفريغ الخزان بالطلمبات ـ يعتبر جبا عديم الفائدة من ناحية التخزين، ويبلغ حجم هذا الجب نحو ١٤ مليار م٣، فاذا كان ما يصرف الى الخزان ٢ ـ ٣ مليار م٣ فى السنة، ومع مراعاة الفاقد بالتبخر (والمقدر بنحو ١.٨٢ متر فى السنة)، فان الاستفادة بهذا الخزان لن تكون قبل مضى عشر سنوات على الأقل من بدء التخزين فيه.

ـ ضخامة تكاليف حفر ترعة تصل بين النيل وبين المنخفض بطول ٥٦ كم، مع مرور جزء منها فى منطقة مرتفعة، مما قد يستدعى عمل نفق لمرور الترعة بتكاليف باهظة.

ـ تتقاطع الترعة فى منطقة الاراضى الزراعية مع كثير من قنوات الرى والصرف الرئيسية، وهى ترعة الابراهيمية ثم مصرف المحيط ثم مصرف صفط راشين ثم ترعة السلطانى ثم بحر يوسف، مما يستدعى عمل سحارات ضخمة التكاليف لتمرير هذه المجارى.

ـ ان صرف المياه من الخزان للانتفاع بها لابد ان يكون بالرفع بواسطة الطلمبات.

ـ كثرة التبخر في حوض الخزان وازدياد ملوحة المياه.

ـ التخزين فى وادي الريان في مدة السدة الشتوية يؤثر على حالة الملاحة بالنيل بحرى بنى سويف، وفى فرع رشيد.

التخزين فى وادى النطرون:

تعترض فكرة التخزين فى وادى النطرون عوامل اساسية اهمها:

ـ تعرض الآثار الموجودة على جوانب الوادى، وكذلك العمران والزراعات القائمة ، الى التلف بسبب تخزين المياه فى وادى النطرون .

- ما يترتب على التخزين من ارتفاع المياه الجوفية في الاراضي المجاورة للوادي، والتي يعتبر الوادي في الوقت الحاضر مصرفا لها.

التخزين في بحيرة المنزلة:

وهو مشروع يرجع التفكير فيه الى مذكرة اعدت عام ١٩٧١، واشتملت على دراسة اولية لمشروعين:

احدهما تجفيف واستصلاح مساحات من بحيرة المنزلة حول مدينتي بورسعيد ودمياط، لتعمير الاراضي من جنوب بورسعيد وعلى طول الساحل الشمالي حتى تتصل الرقعة المنزرعة بالاراضي المتاخمة لمدينة دمياط. وري الاراضي المستصلحة عن طريق قناة العنانية الآخذة من فرع دمياط امام فارسكور، وذلك بعد توسيعها لتستوعب تصرفا قدره ٣ ملايين متر مكعب يوميا، مع انشاء ترعة رئيسية بجوار الجسر الواقي للاراضي المستقطعة من البحيرة.

واقترح حينذاك التعجيل بتنفيذ هذا المشروع بعد استكمال دراسته، حتى لا تبقى مدينة بورسعيد منعزلة عن باقي مدن الدلتا، وحتي يوجد لها مصدر آخر لمياه الشرب غير ترعة بورسعيد التي تعرضت مرارا للعدوان.

اما المشروع الثاني - وهو الذي يعنينا في الوقت الحاضر - فهو تحويل بحيرة المنزلة الى بحيرة عذبة لتوصيل المياه الى جميع المناطق التي يمكن استصلاحها، بعد ان يتم عمل الجسور الواقية حول البحيرة، وفصل المياه المالحة والملوثة الآتية عن طريق مصرفي بحر البقر وحادوس، وصرفها مباشرة الى البحر المتوسط.

ويتلخص المشروع في توسيع قناة العنانية بحيث يتسع تصرفها الى حوالي ١٥ مليون متر مكعب في اليوم، ليمكن اعطاء تصرفات مياه عذبة لا تقل عن ٤٥٠ مليون متر مكعب من المياه المنصرفة الى البحر في فترة الجفاف، وفي هذه الحالة يمكن طرد جميع المياه المالحة من البحيرة وتحويلها الى بحيرة عذبة خلال اربع سنوات علي الاكثر، وتبلغ مساحة البحيرة بعد تنفيذ مشروعات التوسع الزراعي المقترح عملها حوالي ١١٥ الف فدان، وتبلغ كميات المياه المالحة بها حوالي ٧٥٠ مليون متر مكعب.

ويشمل المشروع الاعمال الآتية:

- احاطة المناطق المراد استصلاحها بالمشروع الاول بالجسور الواقية، وكذلك الجزء الجنوبي من البحيرة لفصل مياه مصرفي بحر حادوس وبحر البقر عنها، مع تعلية الجسور الواقية لمناطق الاستصلاح بالمطرية وفارسكور، بحيث تتحمل مياه البحيرة العذبة بعد تقرير منسوبها، والمقترح ان يكون أعلى منسوب للبحيرة العذبة هو (+ ١.٠٠).

- يقتضي المشروع البدء فورا في توسيع قناة العنانية لحمل تصرف قدره ١٥ مليون م٣ في اليوم، بما في ذلك تعديل الأعمال الصناعية الواقعة عليها لتتناسب مع الأورنيك.

- يستلزم هذا المشروع عمل مجرى ملاحي من مدينة المطرية الى مدخل قناة تجفيف بحيرة المنزلة، وهذا المجرى يجب أن يكون متسعا جدا بحيث يستوعب جميع تصرفات مصرفي حادوس وبحر البقر المستقبلة، والمطلوب فصلها عن مياه البحيرة العذبة. كما يجب ان يكون صالحا ليكون مكملا لقناة المنزلة، ولذلك يجب عمل هويس آخر لهذا المجرى بالقرب من مدينة المطرية في احدى الجزر، ليكون كوصلة بين المياه العذبة والمياه المالحة، مع عمل مصب للبحيرة بجوار الهويس.

ومن أهم مزايا هذا المشروع ما يأتي:

- استعمال مجرى فرع دمياط للري بتصرفات كبيرة، وبذلك تتحسن حالة المياه به، كما تتحسن ملوحته، حفاظا على مياه الشرب بمدينة دمياط.

- التوسع الزراعي في أي مساحة يمكن استقطاعها من بحيرة المنزلة دون تكاليف لمشروعات توصيل المياه اليها، وضمان وصول مياه الري لهذه المناطق بانتظام.

- يمكن تغذية نهايات بعض الترع دون الحاجة لتوسيعها، فمثلا يمكن تغذية منطقة نهاية البحر الصغير ومنطقة المطرية دون الحاجة الى توسيع البحر الصغير.

- الحد من تداخل مياه البحر المالحة مع المياه الجوفية فى شمال الدلتا، وما يترتب على ذلك من تحسين فى تربة الاراضى وانتاجها.

- يمكن فى حالة الموافقة على المشروع دراسة عمل سحارة تحت قناة السويس للتوسع الزراعى شرقي القناة جنوب مدينة بورفؤاد، دون انتظار توسيع ترعة الاسماعيلية.

- ضمان وفرة مياه الشرب والمواصلات لمدينة بورسعيد.

- امكان انشاء مشروعات صناعية وسياحية حول شواطئ البحيرة العذبة، مثل صناعات الاسماك والاغذية المحفوظة والالبان، نتيجة التوسع الزراعى حول البحيرة وتحسين طرق المواصلات البرية والمائية.

ويحتاج هذا المشروع الآن الى مزيد من الدراسة التفصيلية والتقييم الاقتصادى، على ضوء ما جد من ظروف اهمها:

× مشروع ترعة السلام الذى بدئ بتنفيذه والاستفادة بها فى تغذية البحيرة بالمياه العذبة، وما يعود به المشروع من فوائد على ترعة السلام.

× انشاء ميناء دمياط الجديدة والشروع فى انشاء هويس ومفيض على سد فارسكور، وضرورة جعل فرع دمياط بعد ذلك صالحا للملاحة من خلف قناطرزفتى حتى دمياط، لتعمل الميناء الجديدة بالكفاءة اللازمة لها.

- ليس من الضروري ان يبقى فرع رشيد ملاحيا فى فترة السدة الشتوية، بعد أن اصبحت ترعة النوبارية قناة ملاحية من الدرجة الأولى، ويمكن ان تكون الملاحة بين القاهرة والاسكندرية فى فترة السدة الشتوية عن طريق رياح البحيرة ثم ترعة النوبارية، ويكفى اعطاء تصرف ١٠ ـ ١٢ مليون م٣ يوميا لتسير الملاحة، بدلا من اعطاء فرع رشيد ٧٠ ـ ٨٠ مليون م٣ لهذا الغرض. كما يمكن الانتفاع بجزء من مياه السدة الشتوية فى فرع دمياط (وتقوم وزارة الرى فى الوقت الحاضر بعمل هذه الدراسات).

التخزين ببحيرة البرلس :

ويقوم على نفس الأسس التى يقوم عليها مشروع تحويل بحيرة المنزلة الى بحيرة عذبة، بحيث تحول اليها بعض المياه التي تذهب الى البحر سدى، واحاطتها بجسور واقية ومصارف قاطعة تفصل عنها المساحات التى يتقرر تجفيفها واصلاحها، حتي يمكن الانتفاع بالمياه التى تخزن فى البحيرة .

ويشمل المشروع في هذه الحالة:

- انشاء قنطرة وهويس عند مدخل البحيرة، ثم انشاء قنطرة فم للتغذية من امام قناطر ادفينا بالبر الايمن لفرع رشيد، مع استعمال مجرى ترعة الرشيدية الشرقية الحالى، من قنطرة ادفينا الى منيل برمبال، لامداد البحيرة بالمياه العذبة.

- انشاء تحويلة جديدة لترعة الرشيدية فى المسافة المذكورة، وتمريرها بسحارة تحت منيل برمبال، لتغذية الحبس الأخير من ترعة الرشيدية.

ويبدأ بعد ذلك تحويل البحيرة الى بحيرة عذبة بالتحكم فى التغذية والصرف الى البحر.

- تعمل الجسور الواقية لتحديد المناطق المقرر استصلاحها بعد تقرير المنسوب الأعلى لتخزين المياه بالبحيرة، والذى يجب الا يقل عن (+ ١,٠٠ متر) فوق سطح البحر، ثم يستمر العمل فى انشاء قنوات الرى والصرف والأعمال الصناعية ومحطات الطلمبات اللازمة للاراضي المراد استصلاحها.

وبهذا يمكن سحب ٠,٥ ـ ١,٠٠ مليار متر مكعب من المياه التى تهدر في البحر اثناء السدة الشتوية، للانتفاع بها فى السنوات الاولى لتحويل بحيرة البرلس الى بحيرة عذبة، ثم لرى الاراضى المستصلحة وتغذية نهايات الترع الواقعة جنوبى البحيرة، كما يمكن رفع انتاج الفدان من البحيرة العذبة الى ٢٠٠ كجم من الاسماك، بينما لا يزيد هذا الانتاج فى الوقت الحاضر عن ٣٠ كجم للفدان.

التخزين الجوفى:

يمكن الاستفادة ببعض المياه التى تهدر فى البحر فى مدة السدة الشتوية باضافتها الى الخزان الجوفى فى احدى المناطق، ثم رفعها بعد ذلك لاستخدامها وقت الحاجة. ويكون التخزين الجوفى: اما بغمر المنطقة المراد شحن خزانها الجوفى غمرا غزيرا كرى الحياض، ثم تترك المياه لتتسرب فى جوف الارض او بحفر آبار تصل الى منسوب المياه الجوفية تصب فيها المياه، ثم تستعمل بعد ذلك فى رفع المياه بالضخ للانتفاع بها وقت الحاجة.

ويقوم معهد ابحاث المياه الجوفية بدراسة منطقة غرب مديرية

التحرير لاختبار صلاحيتها لهذا الغرض.

رى محصول شتوى فى منطقة جديدة :

ويمكن استخدام المياه التى تهدر فى البحر، كلها او بعضها، فى رى محصول شتوى فى منطقة جديدة بحيث لا يحتاج المحصول المختار للرى إلى اكثر من رية واحدة فى اكتوبر او نوفمبر، وريتين فى يناير وفبراير، وقد يضاف اليها رية اخيرة في شهر ابريل.

وقد تكون هذه المنطقة امتدادا لمنطقة غرب النوبارية بمساحة نحو مائة الف فدان، تحتاج الى نحو ٠,٥ ١ مليار م٣. وكذلك يمكن الاستفادة بجزء يسير من المياه التى تطلق بترعة النوبارية للملاحة او لرى هذه المنطقة الجديدة، الى الاراضى المستصلحة بمنطقة غرب النوبارية والمزروعة خضرا والتى تحتاج الى رية اثناء مدة السدة الشتوية، وكذلك فى الاراضى الواقعة على ترعة الاسماعيلية.

التوصيات

على ضوء ما تقدم ومادار فى اجتماع المجلس من مناقشات مستفيضة، برزت عدة اتجاهات في مقدمتها الاتجاهات الآتية:

- انه من الافضل الابقاء على نظام السدة الشتوية الحالى، اذ انه لا يضر بالمحاصيل القائمة، ويفيد فى التخلص من المياه الزائدة فى التربة، وييسر القيام بتطهير المجاري المتغيرة التى يمكن تطهيرها يدويا، وكذلك القيام بانشاء الاعمال الصناعية على مجارى الري والصرف وعمل الصيانة السنوية لمحطات الرى والصرف.

- انه يمكن الغاء السدة الشتوية، واعطاء رية للاراضى فى منتصف مدتها، لان ذلك يزيد من انتاج القمح والبرسيم والخضر.

وعلى ضوء ما سبق ، يوصى بما يأتى:

× اجراء تجارب فى مناطق يتفق على تحديدها بين وزارتي الرى والزراعة، حول الغاء السدة الشتوية، لدراسة آثار الالغاء على انتاج المحاصيل الشتوية فى تلك المناطق، وعلى مستوى الماء الارضى. وتقييم هذه التجارب، حتى يمكن على ضوء هذا التقييم البت فى الابقاء على نظام السدة الشتوية او الغائها.

× دراسة جميع المشروعات التى تؤدى الى الاستفادة من المياه التى تهدر فى البحر اثناء السدة الشتوية، وفى اوقات تجاوز المنصرف من اسوان للاحتياجات، سواء كان بتخزين هذه المياه فى البحيرات أو فى رى مساحات جديدة تزرع بمحصول شتوى يكتفى بثلاث ريات أو بالتخزين الجوفى . مع دراسة الملاءمة الاقتصادية لكل مشروع، ووضع اولويات للتنفيذ.

× اعادة النظر فى موضوع منع تجفيف اي جزء من البحيرات، اذ ان الاراضى المجففة من البحيرات تمتاز كثيرا عن الاراضى المستصلحة من الصحراء، لانها تربة ثابتة ولا تحتاج الى رفع المياه عشرات الامتار، ومقنناتها المائية اقل من الاراضى الرملية، فضلا عن قربها من العمران ومن المواصلات البرية والنهرية.

× العمل على اعذاب ما لا يتقرر تجفيفه من البحيرات، لاستعمالها كخزان للمياه الفائضة فى مدة السدة الشتوية ، ولزيادة الثروة السمكية بها.

الفقد
فى المحاصيل الزراعية

ان تحقيق الامن الغذائى فى مصر يواجه مشكلات عديدة نتيجة للزيادة المطردة فى اعداد السكان والتى تهدد معدلاتها جهود التنمية. والطريق الصحيح لتضييع حجم الفجوة الغذائية - التي تتسع يوما بعد يوم - هو اتباع الحلول العلمية التي تعمل على زيادة الانتاج فى جميع مراحله ، الامر الذى يتحقق بزيادة الرقعة الزراعية أو بزيادة انتاجية المحصول كما يتحقق ايضا بخفض الفاقد من المنتج الكلى للمحاصيل ولن يتاتى ذلك الا باتباع الطرق الصحيحة للجمع والتعبئة والنقل والتخزين .

وتختلف المحاصيل الزراعية عن بعضها فيما تتعرض له من فقد، كما ان المحاصيل الرئيسية وفى مقدمتها القمح، اصبح الانتاج الزراعى فيها لا يكفى لسد حاجة الغذاء، مما أدى الى مزيد من الاستيراد الخارجى. ومن ثم ينبغى المحافظة على كل حبة قمح من الضياع كلما امكن ذلك.

والفقد فى كميات المنتج من الحاصلات الزراعية المختلفة يتم على عدة مراحل ، منها ما يتم فى الحقل او بسبب عملية الجنى والحصاد، ومنها ما يتم اثناء التعبئة والنقل أو اثناء التخزين، هذا بخلاف ان هناك خاصية وراثية لظاهرة الفرط تميز بعض اصناف الحبوب.

المحاصيل الحقلية :

تتعرض المحاصيل الحقلية فى مصر لفقد كبير فى انتاجها كما وكيفا اثناء وبعد حصادها، مما يسبب للبلاد خسارة اقتصادية كبيرة يمكن عن طريق توفيرها أو تقليلها زيادة المعروض من الغذاء، ومن مناقشة نتائج سنوات الدراسة: ١٩٨٠، ١٩٨١، ١٩٨٢، المدونة بالجدولين رقمى ١ ، ٢ والتى شملت كميات الانتاجية الكلية وكميات الفاقد والمصدر والمستورد ورقم الاستهلاك الفعلى، مقدرة بالالف طن، وكذلك القيمة النقدية لعائد الانتاج الكلى ولخسارة الفاقد الكلى وذلك بالنسبة لمحاصيل الحقل التى شملتها الدراسة.

يمكن ان نخلص الى النتائج الآتية:

- قدرت كمية الانتاج الكلى من المحاصيل الحقلية التى شملتها الدراسة (القطن - الارز - القمح - الذرة الشامية - الذرة الرفيعة - الفول السودانى - السمسم - الفول البلدى - فول الصويا - الشعير) بحوالى ٩ ملايين طن بلغت قيمتها النقدية حوالى ١١٤٢ مليون جنيه ووصلت كمية ما يفقد منها سنويا الى ما يقارب ٩١٨ الف طن بقيمة نقدية حوالى ١١١ مليون جنيه.

- وصلت كمية الانتاج الزراعى من محاصيل الحبوب التى شملتها الدراسة (الارز - القمح - الذرة الشامية - الذرة الرفيعة - الشعير) الى ما يقارب ٨ ملايين طن تصل قيمتها النقدية الى حوالى ٨٦٦ مليون جنيه، وبلغت كمية ما يفقد من الانتاج الكلى لهذه الحبوب حوالى ٨٧٠ الف طن بنسبة مئوية تقدر بحوالى ١٠.٥٪ تبلغ خسارتها النقدية حوالى ٨٥ مليون جنيه.

- بالنسبة لمحصول القطن، وهو المحصول التصديرى الاول فى المحاصيل الحقلية بلغت كمية الانتاج الكلى حوالى ٥٠٠ الف طن بقيمة نقدية بلغت نحو ١٧٢ مليون جنيه ، وقدر ما يفقد من محصول القطن الشعر بحوالى ٥٠ الف طن، بقيمة قدرها اكثر من ١٧ مليون جنيه.

- لم يدخل فى التقدير الحسابى لمحاصيل الدراسة الكميات التى تفقد فى حالات التصدير والاستيراد.

- كان التقدير العام لحساب الفاقد مقدرا بالعملة المحلية والسعر المحلى لثمن طن المنتج الزراعى فى الحقل (متوسط السنوات الثلاث ٨٠، ٨١، ٨٢).

- لم يشمل تقدير فاقد الانتاج الزراعى غير محاصيل الدراسة العشرة فقط، ولو تضمن تقدير باقى محاصيل الحقل الهامة مثل قصب السكر والبرسيم والكتان لارتفعت نسبة الفاقد.

- يستخلص من الدراسة ان منع او تقليل كمية فاقد المحاصيل الحقلية يمكن ان يضيف كثيرا الى المعروض العام المحلى، مما يقلل من نسبة الاستيراد، خاصة فى المحاصيل التى يمكن الاكتفاء الذاتى منها، مثل الارز والذرة والفول السودانى ، بل يمكن توفير فائض كبير عنها يمكن تصديره وتعويض نفقات استيراد المحاصيل التى لا يمكن الاكتفاء الذاتى منها مثل القمح.

ويرجع هذا الفاقد الى اسباب عديدة منها على سبيل المثال:

التبكير او التأخير فى حصاد المحاصيل لعدم وجود العمالة المدربة وارتفاع اجورها - تعدد عمليات الحصاد اليدوية - استخدام طرق النقل والتخزين البدائية - قصور عمليات الشحن والاستلام والتسويق.

محاصيل الفاكهة :

يتضح من دراسة الجدولين ٣ ، ٤ ان جملة انتاجنا السنوى من انواع الفاكهة الرئيسية حوالى ٢ مليون طن . يحتل البرتقال الصدارة فى كمية الانتاج اذ تبلغ انتاجيته حوالى مليون طن يليه على التوالى البلح ٤٢٥ الف طن، العنب ٣٠٠ الف طن، الموز ١٤٥الف طن، المانجو ١١٧ الف طن، اليوسفى ٨٥ الف طن، الليمون ٨٢ الف طن، الكمثرى ٣٩ الف طن، المشمش ٢١ الف طن، البرقوق ١١١ الف طن، الخوخ ١٠

آلاف طن، الجريب فروت ٢٠٠٠،٠٠٠ ألف طن.

وهذا الانتاج يتعرض للفقد بنسبة تقدر بحوالى ١٩٪ اى ٤٤٣ الف طن تقدر قيمتها بحوالي ٥٨ مليون جنيه.

كما يتضح من الجدولين ان القيمة النقدية للاستهلاك الفعلى تساوي حوالى ٢٣٨ مليون جنيه وهذا لا يمثل قيمة انتاجنا الكلى من الفاكهة لان المفقود لا يدخل فى حساب الاستهلاك الفعلى، ولو لم يفقد هذا المقدار لكان الدخل القومى من انواع الفاكهة محل الدراسة حوالى ٢٩٢ مليون جنيه.

وكمية الفقد فى البرتقال والبلح والعنب سنويا توازى ٨٠٪ من مجموع الفقد الكلى للفاكهة، بينما يمثل الموز والمانجو واليوسفى ١٥٪ فقط (٣،٥،٧٪ على التوالى) اما باقى الفاكهة المبينة بالجدول ٤ فقيمة الفقد تبلغ حوالى ١٪ وتبلغ القيمة النقدية لهذا الفاقد فى محاصيل البرتقال والعنب حوالى ٥٨٪ من القيمة النقدية الكلية للفقد. ويمثل البلح والموز والمانجو حوالى ٣٤٪.

من هذا يتضح انه يجب التركيز على محاصيل البرتقال والبلح والعنب لخفض نسبة الفاقد منها والتى تشكل قيمة نقدية مرتفعة تضر بالدخل القومى.

محاصيل الخضر:

يتضح من دراسة الجدولين رقمى ٥، ٦ أن متوسط انتاج الخضر الرئيسية فى سنوات الدراسة بلغ حوالى ٧ ملايين طن ، كمية الفاقد منها نحو مليون طن ، اى بنسبة ١٧٪ بلغت قيمتها النقدية حوالى ٨٨ مليون جنيه من جملة قيمة الاستهلاك الذى يقدر بحوالى ٣٩٥ مليون جنيه اى بما يوازى ٢٢٪ من القيمة النقدية.

وعند ترتيب محاصيل الخضر حسب كميات انتاجها تأتى الطماطم فى المقدمة وتليها البطاطس فالبطيخ والبصل والكوسة والشمام والخيار والثوم والفاصوليا والبسلة على التوالى.

وتبين من الجدولين ان اكثر الاصناف تعرضا للفقد بعد الجمع هو محصول الطماطم وتصل نسبة الفقد فيه الى ٢٧٪ وتبلغ قيمته النقدية حوالى ٥٦٠ مليون جنيه.

اما البطاطس فبالرغم من ان نسبة الفاقد منه تصل الى حوالى ١٠٪ فقط الا ان ارتفاع كمية الانتاج وارتفاع سعر الطن يجعل قيمة هذا الفاقد كبيرة فتبلغ فى المتوسط حوالى عشرة ملايين جنيه فى العام وبذلك تقفز البطاطس الى المرتبة الثانية بعد الطماطم وتكون اعلى المحاصيل بالنسبة لقيمة الفاقد منها.

واذا اردنا ترتيب محاصيل الخضر حسب كميات ما يفقد منها فنجد ان الطماطم تحتل المركز الأول يليها البطاطس فالبصل. وفى المرتبة التالية يقع الخيار والبطيخ والكوسة والثوم.

مما سبق يتضح انه عند وضع سياسة لتقليل الفاقد من محاصيل الخضر بعد الحصاد يجب الا نتجه فقط الى الاصناف سريعة التلف. كما يجب أن يؤخذ فى الاعتبار كمية المنتج سنويا من كل من هذه المحاصيل وكمية الفاقد منه وقيمة هذا الفاقد.

كما يتضح من النتائج السابقة ان قيمة ما نخسره سنويا من محاصيل الخضر والفاكهة تبلغ ١.٦ مليون طن تبلغ قيمتها حوالى ١٤٢ مليون جنيه.

التوصيات:

على ضوء ما تقدم وبناء على مناقشات المجلس يوصى بالعمل على تقليل الفاقد باتباع ما يلى:

فيما يختص بالمحاصيل الحقليه :

– الاتجاه الى ميكنة وتوحيد عمليات حصاد المحاصيل الزراعية فى مواعيدها المثلى، والعمل على تجهيز المحاصيل - كلما امكن ذلك - فى اماكن انتاجها - مع الاهتمام بأن تتفق نوعية الآلات المستخدمة مع الشروط الفنية للتشغيل الاقتصادى.

- تطوير وسائل النقل الداخلى واستخدام العربات المتطورة للاسراع فى عملية النقل وضمان حماية المحاصيل من العوامل الجوية والفقد بالطريق .

الاهتمام بطرق تخزين الحاصيل فى المخازن والصوامع والعناية بوقايتها من الامراض والحشرات والقوارض وتوفير التهوية الكافية والمحافظة على انخفاض نسبة الرطوبة ودرجة الحرارة بها.

– ميكنة عمليات التفريغ والمناولة علي ارصفة الشحن فى الموانى واختصار اجراءات الاستلام والتصدير.

– اختيار سلالات من الحبوب عن طريق الخلط والتهجين والانتخاب تقاوم عملية الفرط، حتى يمكن الاقلال من الفاقد فى الحاصلات الزراعية لهذا السبب.

– ضرورة تضافر الجهود للقيام بحملات مكثفة لترشيد الاستهلاك.

فيما يختص بمحاصيل الخضر والفاكهة:

– مراعاة جمع كل محصول عند المرحلة المثلى لاكتمال النمو أو النضج حسب الغرض من التسويق.

– مراعاة اتباع الطرق المثلى للقطف والتعبئة الخاصة بكل محصول مع اجراء فرز مبدئى بالحقل قبل التعبئة واستبعاد الثمار المصابة بالعفن غير القابلة للتسويق.

– استخدام العبوات المناسبة لكل محصول ويراعى فى العبوة أن تكون اقتصادية وتحافظ علي ما بداخلها من ثمار. ويجب تنميط مقاسات العبوات وتطوير تصميمها ووضع مواصفات لها لتسهيل عمليات التسويق الداخلى والخارجى.

– يراعى عند نقل المحاصيل البستانية حماية المحصول من الحرارة وأشعة الشمس ، مع عدم تحميل السيارات اكثر من اللازم حتى لا تتلف العبوات السفلى . وفى حالة نقل الثمار السريعة التلف يجب استخدام النقل البرى كما يجب اتباع النظم الحديثة فى التحميل والتفريغ باستخدام نظام الطبالى والشوكة الرافعة .

فيما يختص بالتخزين :

– يراعى عند تخزين المحاصيل البستانية اتباع الطرق الصحيحة فى التخزين من حيث درجات الحرارة والرطوبة المثلى لكل محصول . مع مراعاة التهوية الجيدة والاشتراطات الصحية بالمخازن .

وعند التخزين المختلط (اكثر من صنف فى وقت واحد) يجب مراعاة تخزين الاصناف ذات الاحتياجات الواحدة من الحرارة والرطوبة والتى لا يضر بعضها بعضا .

– انشاء محطات فرز وتعبئة الثمار فى مراكز التجميع على ان تتبع فيها الطرق التكنولوجية الحديثة .

– الاهتمام بتدريب العمالة القائمة بالقطف والتعبئة على اتباع الوسائل الحديثة .

– النظر فى وضع التشريعات الخاصة بمواصفات الجودة للثمار الخضراء والفاكهة بالسوق المحلى أسوة بما هو متبع فى حالة التصدير.

– العمل على تطوير أسواق الجملة وتزويدها بالمخازن المبردة واستخدام الطرق التكنولوجية الحديثة فى النقل والتفريغ .

– مراعاة حماية محاصيل الخضر والفاكهة اثناء العرض باسواق التجزئة من التعرض للشمس بتظليلها أو بوضعها داخل ثلاجات عرض مبردة .

– الاهتمام بعبوات المستهلك وتوفير مستلزمات انتاجها .

توصيات عامة

× التوسع فى تصنيع الثمار والمحاصيل الزراعية والفاكهة ، وذلك بعمل المعلبات والعصائر والمربات حتى يمكن التغلب على نقص طاقات التخزين .

× تشجيع انشاء شركات متخصصة للتسويق ، تستخدم الوسائل الحديثة المتطورة فى مجالات عملها ، خاصة وسائل القطف والنقل .

× انشاء معهد متخصص لتطوير عمليات تداول ثمار الفاكهة والخضر ونباتات الزينة والمحاصيل الحقلية .

× الدعوة الى تكوين جمعيات تعاونية مركزية ، تدير كل منها منطقة محددة بالتعاون مع المزارعين وتكون مسئولة عن تطبيق الهيمنة على الجودة ، والتصدى لمشكلات الفقد بالحلول التكنولوجية المناسبة .

× قيام جهاز الارشاد فى وزارة الزراعة عن طريق أجهزة الاعلام – بحملة مكثفة لتوعية المزارعين لمقاومة أسباب الفقد سواء فى قطف المحاصيل أو تسويقها .

× تنظيم حملات مستمرة لمقاومة العصافير والفئران باعتبارها أحد عوامل الفقد فى الحقل ذاته .

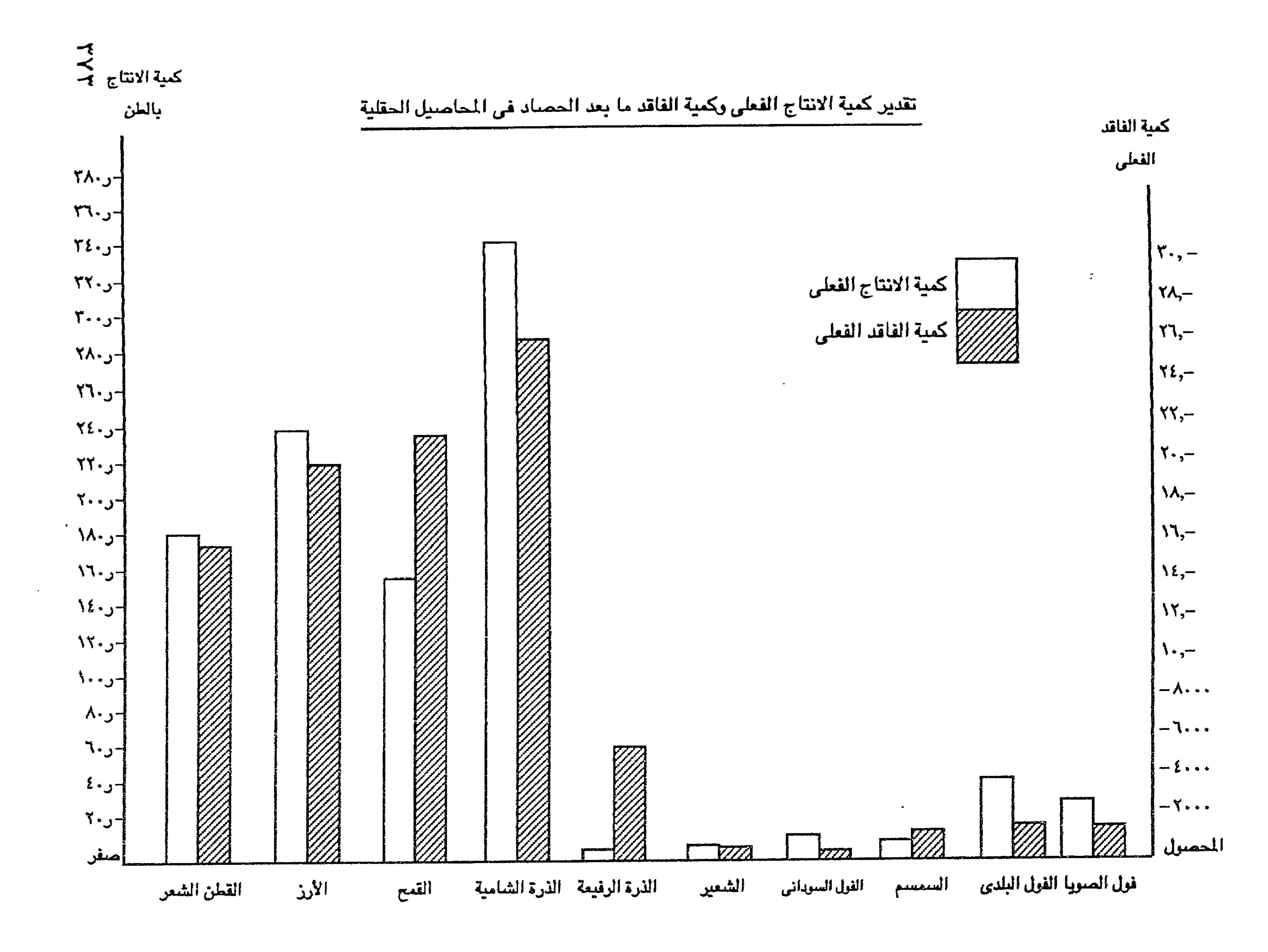
× ان تستهدف السياسة الزراعية المستقبلة – بصفة اساسية – زراعة وانتاج الاصناف قصيرة العمر فى مختلف المحاصيل بحيث لا تقتصر السنة الزراعية على محصولين فقط أسوة بما يجرى عليه العمل فى دول كثيرة .

× اجراء دراسة مستقلة حول كيفية تطبيق نظم الميكنة فى الملكيات الصغيرة ودور التعاونيات فى هذا الشأن حتى تتم مواجهة الآثار السلبية لتفتيت الارض الزراعية وتأثير ذلك على زيادة الفاقد .

جدول(١)
فاقد ما بعد الحصاد فى المحاصيل الحقلية
السنوات ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢

المحصول	الموسم	الانتاج الفعلى (الف طن)	كمية الفاقد (الف طن)	التصدير (الف طن)	الاستيراد (الف طن)	كمية الاستهلاك الفعلى (الف طن)	قيمة الانتاج الكلى (الف جنيه)	قيمة الفاقد الكلى (الف جنيه)
القطن الشعر *	١٩٨٠	٥٢٨	٥٣	١٦١	--	٣١٤	١٥٨٢٩٤	١٥٨٨٩
	١٩٨١	٤٩٨	٥٠	١٦١	--	٢٨٧	١٨٣٥٦٣	١٨٤٣٠
	١٩٨٢	٤٦١	٤٦	١٧٣	--	٢٤٢	١٧٥١٣٤	١٧٤٧٥
الأرز	١٩٨٠	٢٣٨٤	٢١٥	١٧٩	--	١٩٩٠	١٩٤٠٥٨	١٧٥٠١
	١٩٨١	٢٢٣٦	٢٠١	١١٨	--	١٩١٧	٢٢٠٩١٧	١٩٨٥٩
	١٩٨٢	٢٤٤١	٢٢٠	٢٧	--	٢١٩٤	٣٢٠٧٤٧	٢٨٩٠٨
القمح	١٩٨٠	١٧٩٦	٢٦١	--	٢١٢٦	٣٦٥٣	١٥٨٠٤٨	٢٣٦٧٢
	١٩٨١	١٩٣٨	٢٩١	--	٣٠٩٢	٤٧٤٠	١٧٧٧١٥	٢٦٦٨٥
	١٩٨٢	٢٠١٧	٣٠٣	--	٢٩١٩	٤٦٣٤	١٦٤٧٨٩	٢٤٧٥٥
الذرةالشامية	١٩٨٠	٣٢٣١	٢٥٨	---	٥٩٦	٣٥٦٩	٣٩٨٣١٢	٣١٨١١
	١٩٨١	٣٣٠٨	٢٦٥	---	١٢٨٩	٤٣٣٢	٣١٢٢٧٥	٢٥٠١٦
	١٩٨٢	٣٣٤٧	٢٦٨	---	١٢٩٧	٤٣٧٦	٤٠٩٠٠٣	٣٢٧٥٠
الذرة الرفيعة	١٩٨٠	٦٣٥	٦٤	---	--	٥٧١	٧٥٢٤٨	٧٥٨٤
	١٩٨١	٦٥٣	٦٥	---	--	٥٨٨	٥٦٤٨٥	٥٦٢٣
	١٩٨٢	٥٩٦	٦٠	---	٢٠	٥٥٦	٧٥٤٥٤	٧٥٩٦
الشعير	١٩٨٠	١٠٧	١١	---	--	٩٦	٨٩٣٥	٩١٩
	١٩٨١	١٠٣	١٠	---	--	٩٣	١١٤٤٣	١١١١
	١٩٨٢	١٢١	١٢	---	--	١٠٩	١٢٣٦٦	١٢٢٦
الفول السودانى	١٩٨٠	٢٦	٢	١٣	--	١١	٨٢٢٦	٦٣٣
	١٩٨١	٢٦	٢	٥	--	١٩	١٠٥١٤	٨٠٩

* لوحظ فى السنوات الماضية (بعد عام ١٩٨٣) احجام الزراع عن جنية القطن الثانية بسبب ارتفاع اجور الايدى العاملة وانخفاض كفاءتها والخسارة كبيرة ولم تدخل فى هذا التقدير لأنه لم تعمل دراسة فعلية على هذه الظاهرة حتى الآن .


تقدير كمية الانتاج الفعلى وكمية الفاقد ما بعد الحصاد فى المحاصيل الحقلية
كمية الانتاج بالطن
كمية الفاقد الفعلى
كمية الانتاج الفعلى
كمية الفاقد الفعلى
صفر
٢٠ر
٤٠ر
٦٠ر
٨٠ر
١٠٠ر
١٢٠ر
١٤٠ر
١٦٠ر
١٨٠ر
٢٠٠ر
٢٢٠ر
٢٤٠ر
٢٦٠ر
٢٨٠ر
٣٠٠ر
٣٢٠ر
٣٤٠ر
٣٦٠ر
٣٨٠ر
٢٠٠٠
٤٠٠٠
٦٠٠٠
٨٠٠٠
١٠,
١٢,
١٤,
١٦,
١٨,
٢٠,
٢٢,
٢٤,
٢٦,
٢٨,
٣٠,
القطن الشعر
الأرز
القمح
الذرة الشامية
الذرة الرفيعة
الشعير
الفول السودانى
السمسم
الفول البلدى
فول الصويا
المحصول

تابع جدول (١) فاقد الحصاد فى المحاصيل الحقلية لسنوات ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢

المحصول	الموسم	الانتاج الفعلى الف طن	التصدير (القطن)	الاستيراد (القطن)	كمية الاستهلاك الفعلى (الف طن)	كمية الانتاج الفعلى الف طن	كمية الانتاج الكلى (الف جنيه)	قيمة الفاقد الكلى (الف جنيه)
السمسم	١٩٨٢	٢٤	٢	٥	-	١٧	١٠٩١٠	٩٠٩
	١٩٨٠	١٦	٢	-	٧٠	٢١	٩٠٦٩	١١٢٣
	١٩٨١	١٧	٢	-	١٦	٣١	١٠٥٦٧	١٢٤٣
	١٩٨٧	٢٠	٣	-	١	١٨	١٣٣٨٦	١٨٥٨

جدول (٢) متوسط كميات فاقد ما بعد الحصاد فى المحاصيل الحقلية (سنوات ١٩٨٠ ،١٩٨١ ، ١٩٨٢)

المحصول	الإنتاج الفعلى	الفاقد	المصدر	المستورد	كمية الاستهلاك	كمية الإنتاج الفعلى	كمية الفاقد الفعلى
القطن الشعر	٤٩٦	٥٠	١٦٥	-	٢٨١	١٧٢٣٣٠	١٧٢٦٥
الأرز	٢٣٥٤	٢١٢	١٠٨	-	٢٠٣٤	٢٤٥٢٤١	٢٢٠٨٩
القمح	١٩١٧	٢٨٨	-	٢٧١٢	٤٣٤١	١٦٦٨٥١	٢٥٠٣٧
الذرة الشامية	٣٢٦٥	٢٦٤	-	-	٣٠٣١	٣٧٤٤٣٢٠	٢٩٨٥٩
الذرة الرفيعة	٦٢٨	٦٣	-	-	٥٦٥	٦٩٦٢	٦٩٣٤
الشعير	١١٠	١١	-	-	٩٩	١٠٩١٥	١٠٨٥
الفود السودانى	٢٥	٢	٨	-	١٥	٩٨٨٣	٧٨٤
السمسم	١٨	٢	-	-	١٦	١١٦٧٤	١٤١٢
الفول البلدى	٢٢٧	١٨	-	٢٧	٢٣٥	٥١١١١	٤١٣٠
فول الصويا	١٣٢	٨	-	١٣	١٣٨	٣١٧٦٦	١٩٨٢
الجملة	٩٠٧٣	٩١٨	٢٨١	٢٧٥٢	١٠٧٥٥	١٠٥١٠٥٣	١١٠٠٧٧

وحدة الكمية الف طن مترى .

وحدة القيمة جنيه مصرى

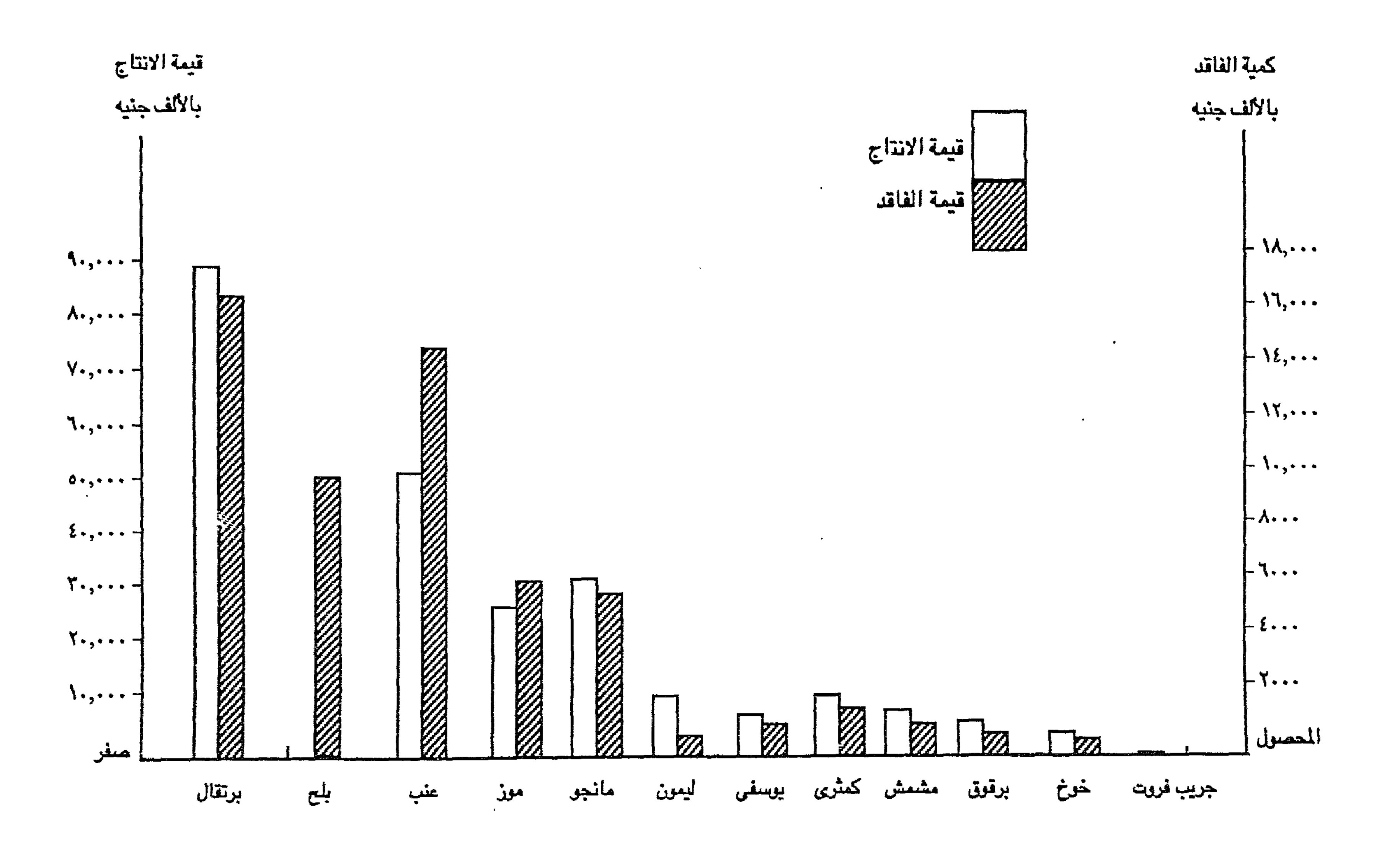
جدول (٣)

فاقد بعد الحصاد فى المحاصيل البستانية (فاكهة)

فى السنوات ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢

المحصول	الموسم	الانتاج الفعلى (الف طن)	كمية الفاقد (الف طن)	التصدير (الف طن)	الاستيراد (الف طن)	الاستهلاك الفعلى (الف طن)	قيمة الانتاج (الف جنيه)	قيمة الفاقد (الف جنيه)
برتقـــــال	١٩٨٠	٩٢١	١٧٥	١٠٩٤٧٠	---	٦٣٧	٧٠٧٢٣	١٣٤٤٠
	١٩٨١	٨٩٥	١٧٠	١١٣٧١٩	---	٦١٢	٧٢٨٥٣	١٣٨٣٨
	١٩٨٢	١٢٠١	٢٢٨	١٠١٣٠٠	---	٨٧٢	١٢١٧٨١	٢٣١١٩
يوسفـــــى	١٩٨٠	٧٠	١١	٤٢	---	٥٩	٤٥٦٤	٧١٧
	١٩٨١	٧٣	١٢	٣١٠	---	٦١	٥٨٦٩	٩٦٥
	١٩٨٢	١١٣	١٨	٢٩٤	---	٩٥	١٠١٩٣	١٦٢٤
جـــريب فروت	١٩٨٠	٢	--	---	---	٢	١٥٧	---
	١٩٨١	٢	--	---	---	٢	١٤٩	---
	١٩٨٢	٣	١	---	---	٢	٣٢٩	١١٠
ليمـــــون	١٩٨٠	٧٢	٣	٤٤٩	---	٦٩	٦١٢٧	٢٥٥
	١٩٨١	٦٠	٥	٣٥٧	---	٥٥	٥٣٦٤	٤٤٧
	١٩٨٢	١٧٠	٧	٧٠٨	---	١٦٢	٢١٨٦٢	٩٠٠
عنـــب	١٩٨٠	٢٩٩	٨٤	٩٧٣	١٢	٢١٤	٤٤٨٥٠	١٣٦٠٠
	١٩٨١	٢٩٨	٨٣	١٠٦	١٠٣	٢١٥	٥٠٦٦٠	١٤١١٠
	١٩٨٢	٣٠٦	٨٦	٩٣	---	٢٢٠	٦١١٣٩	١٧١٨٣
مانجـــــو	١٩٨٠	٩٨	١٨	٧	---	٨٠	١٨٨٢٦	٣٤٥٨
	١٩٨١	١٢٣	٢٢	٢٠٦	---	١٠١	٢٩٥٦٩	٥٢٨٩
	١٩٨٢	١٣١	٢٤	٤٣٨	---	١٠٧	٤٦٦٦٢	٨٥٤٩
المجمـــوع	١٩٨٠	٢٠٩٩	٤١٧	١١١١٠٥	٢٦٠٥	١٥٧٤	٢٢٢٨٣٩	٤٥٩٠٥
	١٩٨١	٢٠٧٦	٤١٢	١١٥١٣٨	١٢٣٧٨	١٥٦٣	٢٥٦١١٣	٥٢١٣٥
	١٩٨٢	٢٦٧١	٥٠٢	١٠٣٦٤٤٤	١٧٨٣٣	٢٠٣٤	٣٨٤٢٧٠	٧٥٦٠٣

متوسط قيمة الانتاج وقيمة الفاقد من المحاصيل البستانية



جدول (٤) متوسط كميات الفاقد من المحاصيل البستانية

(سنوات ١٩٨٠ ، ١٩٨١ ، ١٩٨٢)

المحصول	الكمية بالألف طن		القيمة بالألف جنيه	
	الانتاج	الفاقد	الانتاج	الفاقد
برتقال	١٠٠٦	١٩١	٨٨٤٥٦	١٦٧٩٩
بلح	٤٢٦	٨١	-	٩٦٥٤
عنب	٣٠١	٨٤	٥٢٢١٦	١٤٦٣١
موز	١٤٥	٣٣	٢٥٨٨٤	٥٩٤٦
مانجو	١١٧	٢١	٣١٦٨٦	٥٧٦٥
ليمون	١٠١	٥	١١١١٨	٥٣٤
يوسفى	٨٦	١٤	٦٨٧٥	١١٠٢
كمثرى	٤٠	٦	٩٤٤٣	١٤٢٨
مشمش	٢١	٣	٥٧٢٥	٨٠٠
برقوق	١٢	٣	٣١٢٨	٧٢٤
خوخ	١٠	٢	٢٢٧٤	٤٦١
جريب فروت	٢	-	٢١٢	٣٧
الجملة	٢٢٦٧	٤٤٣	٢٨٧٧٤٢	٥٧٨٨١

جدول رقم ٥

فاقد مابعد الحصاد فى المحاصيل البستانية (الخضر)

فى السنوات (٨٠ -٨١ - ١٩٨٢)

المحصول	العام	الانتاج بالألف طن	كمية الفاقد بالألف طن	التصدير بالألف طن	الاستهلاك الفعلى بالألف طن	قيمة الانتاج بالألف جنيه	قيمة الفاقد بالألف جنيه
بطاطس	١٩٨٠	١٢١٤	١٢١	١٤٤	١٤٩	٩٥٧٨٠	٩٥٤٧
	١٩٨١	١١٩٥	١١٩	٩٦	٩٨٠	١٠٤٠٨٥	١٠٣٦٥
	١٩٨٢	١١٨٤	١١٨	١٥١	٩١٥	١٠٢٧٧١	١٠٢٤٢
طماطم	١٩٨٠	٢٤٦٨	٦٦٦	٢	١٨٠٠	١٧٣٠٠٧	٤٦٦٨٧
	١٩٨١	٢٤٥٤	٦٦٢	٣	١٧٨٩	١٩٠٤٣٠	٥١٣٧١
	١٩٨٢	٢٦٥٧	٧١٧	٩	١٩٣١	٢٦٣٠٤٣	٧٠٩٨٣
بصل	١٩٨٠	٥٦٨	١٣١	٤٢	٣٩٥	٢٤٠٢٦	٥٥٤١
	١٩٨١	٤٨٠	١١٠	٢٠	٣٥٠	٢٨٣٢٠	٦٤٩٠
	١٩٨٢	٤٧٣	١٠٩	١٣	٣٥١	٢٨٨٥٣	٦٦٤٩
ثوم	١٩٨٠	١٩٩	٤٣	١٠	١٤٧	١٠٩٤٥	٢٣١٠
	١٩٨١	١٦٢	٣٤	٦	١٢٢	٨٥٠٥	١٧٨٥
	١٩٨٢	١٥١	٣٢	-	١١٩	١٥٤٤٧	٣٢٧٤
خيار	١٩٨٠	٢٩٧	٣٦	-	٢٦١	٣١٧٢٠	٣٨٤٥
	١٩٨١	٣٠٢	٣٦	-	٢٦٦	٣٧٠٨٦	٤٤٢١
	١٩٨٢	٢١٢	٣٥	-	٢٥٧	٣٧٤٩٣	٤٤٩٤
كوسه	١٩٨٠	٤٣٩	٤٤	-	٣٩٥	٢٤١٧٩	٢٥٠٤
	١٩٨١	٤٤٤	٤٤	-	٤٠٠	٣٤٠٤٥٨	٣٠١٨
	١٩٨٢	٤٥٦	٤٦	-	٤١٠	٣٥١٥٨	٣٥٤٧
الجمله	١٩٨٠	٦٧٨٤	١١٥٦	٢٠٤	٥٤٢٢	٤٣٤٦٨٢	٧٥٣١١
	١٩٨١	٦٧١٠	١١٢٨	١٤٢	٥٤٣٩	٤٨٣٦٣٨	٨٣٣٩٩
	١٩٨٢	٦٨٠٤	١١٧٥	١٩٥	٥٤٣٤	٥٧٨٦٨٧	١٠٦١١٦

تابع جدول رقم (٥)

فى السنوات (٨٠ - ٨١ - ١٩٨٢)

المحصول	العام	الانتاج بالألف طن	كمية الفاقد بالألف طن	التصدير بالألف طن	الاستهلاك الفعلى بالألف طن	قيمة الانتاج جنيه	قيمة الفاقد جنيه
بطيخ امريكانى وبلدى	١٩٨٠	١١٥٧	٨١	٨	١٠٦٨	٤٢٦٩٣	٢٩٨٩
	١٩٨١	١٢١١	٨٥	١١	١١١٥	٥٣٠٤٢	٣٧٢٣
	١٩٨٢	١٠٨٢	٧٦	٩	٩٩٧	٥٦٨٠٥	٣٩٩٠
شمام وعجور وقاوون وشهد . الخ	١٩٨٠	٢٨٥	٢٨	-	٢٥٧	١٧٢٤٨	١٢٥٤
	١٩٨١	٣٠٦	٣١	-	٢٧٥	١٥٠٢٥	١٥٢٢
	١٩٨٢	٣٣٢	٣٣	-	٢٩٩	١٩٦٨٨	١٩٥٠
فاصوليا (خضراء)	١٩٨٠	١٠٨	٥	-	١٠٣	٩٢٧٧	٤٣٠
	١٩٨١	١٠٦	٥	٦	١٩٥	١٠٠٩١	٤٧٦
	١٩٨٢	١١٨	٦	١٣	٩٩	١٢٤٧٣	٦٣٤
بسلة (خضراء)	١٩٨٠	٤٩	٢	-	٤٧	٥٠٠٢	٢٠٤
	١٩٨١	٤٩	٢	-	٤٧	٥٥٩٦	٢٢٨
	١٩٨٢	٥٩	٣	-	٥٦	٦٩٥٦	٣٥٣

متوسط قيمة الانتاج والفاقد من المحاصيل البستانية (الخضر)

قيمة الانتاج
بالألف جنيه

قيمة الفاقد
بالألف جنيه

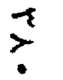
قيمة الانتـاج
قيمة الفـاقـد

٢٢٠
٢٠٠
١٨٠
١٦٠
١٤٠
١٢٠
١٠٠
٨٠
٦٠
٤٠
٢٠
صفر

٥٥
٥٠
٤٥
٤٠
٣٥
٣٠
٢٥
٢٠
١٥
١٠
٥

المحصول

طماطم
بطاطس
بطيخ
بصل
كوسة
شمام
خيار
ثوم
فاصوليا
بسله



جدول (٦) متوسط كميات الفاقد من المحاصيل البستانية (الخضر)

المحاصيل	الكمية بالألف طن		القيمة بالألف جنيه	
	الانتاج	الفاقد	الانتاج	الفاقد
طماطم	٢٥٢٦	٦٨٢	٢٠٨٨٢٧	٥٦٣٤٧
بطاطس	١١٩٨	١١٩	١٠٠٨٨٠	١٠٠٥١
بطيخ	١١٥٠	٨١	٥٠٨٤٧	٣٥٦٧
بصل	٥٠٢	١١٧	٢٧٠٦٦	٦٢٢٧
كوسة	٤٤٦	٤٥	٣٠١٩٨	٢٠٢٣
شمام	٣٠٨	٣١	١٧٣٢٠	١٥٧٥
خيار	٢٩٧	٣٦	٣٥٤٣٣	٤٢٥٣
ثوم	١٧١	٣٦	١١٦٣٢	٢٤٥٦
فاصوليا	١١١	٥	١٠٦١٤	٥١٣
بسلة	٥٢	٢	٥٨٥١	٢٦٢
الجملة	٦٧٦٦	١١٥٤	٤٩٨٦٦٨	٨٨٢٧٤

محاصيل انتاج السكر

يعتبر السكر من السلع الغذائية الاستراتيجية الهامة للمكونات الرئيسية لغذاء الانسان وتعتبر صناعة السكر من الصناعات التحويلية الهامة التى ترتبط ارتباطا وثيقا بالانتاج الزراعى للمحاصيل المنتجة للسكر .

الأوضاع العالمية للسكر :

يخضع السكر كسلعة عالمية لمتغيرات منها : حجم الانتاج والاستهلاك ، والمخزون العالمى منه ، وحركة السوق العالمية ، وكمية المطلوب والمعروض ، مما يؤدى الى تذبذب أسعاره حسب أوضاع تلك العوامل .

وفيما يلى بيان بالانتاج ، والاستهلاك ، والمخزون العالمى ، خلال السنوات الخمس الماضية :

السنة	الانتاج العالمى للسكر بالطن	الاستهلاك العالمى بالطن	المخزون العالمى بالطن	النسبة المئوية للمخزون الى الاستهلاك
١٩٨٢/٨١	١٠٠٨٥٩	٩٢١٢٩	٣٣٥٨٦	٪ ٣٦,٤
١٩٨٣/٨٢	١٠٠٥٧٨	٩٤٢٩٩	٣٩٣١٧	٪ ٤١,٦
١٩٨٤/ ٨٣	٩٧٩٦١	٩٦٤٠٤	٤٠٢٨٣	٪ ٤١,٧
١٩٨٥/٤	١٠٠٢٨	٩٨٣٨٤	٤١٢١٥	٪ ٤١,٨
١٩٨٦ / ٨٥	٩٧٠٩١	٩٩٨٠٠	٣٨١٨٧	٪ ٣٨,٢

ويتضح من هذا البيان : زيادة المعروض العالمى من السكر عن الطلب، وزيادة المخزون وتراكمه ، الأمر الذى أدى الى انخفاض الأسعار العالمية للسكر ، حتى أصبحت تقل عن تكلفة الانتاج ، مما دفع بعض الدول المنتجة للسكر الى اتخاذ عدة اجراءات منها :

- تخفيض المساحة المنزرعة من بنجر السكر ، كما حدث فى دول السوق الاوربية المشتركة .
- ايقاف تشغيل بعض مصانع انتاج السكر ، كما حدث فى الولايات المتحدة الامريكية .
- منح اعانات تصدير لمصدرى السكر ، لتشجيعهم على تصدير المخزون المتراكم باسعار مخفضة .

الاوضاع فى مصر :

- تبلغ جملة مساحة محصول القصب نحو ٢٥٠ ألف فدان ، يستغل منها نحو ١٩٩,٤ الف فدان ، توجه للمصانع لاستخلاص السكر اى بنسبة ٧٩,٨ ٪ من جملة المساحة المنزرعة ، بينما يوجه باقى المحصول لنواحى الاستغلال الأخرى مثل : صناعة العسل الأسود ، والاستهلاك الطازج ، ومحال العصير .
- يمثل قصب السكر المحصول الرئيسى لانتاج السكر . حيث يبلغ حجم السكر الناتج من محصول القصب نحو ٩٠,٦٪ يليه بنجر السكر الذى يمثل نحو ٩,٤٪ من حجم انتاج السكر .
- صناعة السكر فى مصر من الصناعات القديمة التى يرجع تاريخها الى القرن التاسع الميلادى ، وكانت مصر تكتفى ذاتيا من انتاجها من السكر حتى أوائل السبعينات ، ثم بدأت تظهر الفجوة نتيجة زيادة متطلبات الاستهلاك .

ويرجع سبب ظهور هذه الفجوة الى ما يأتى :

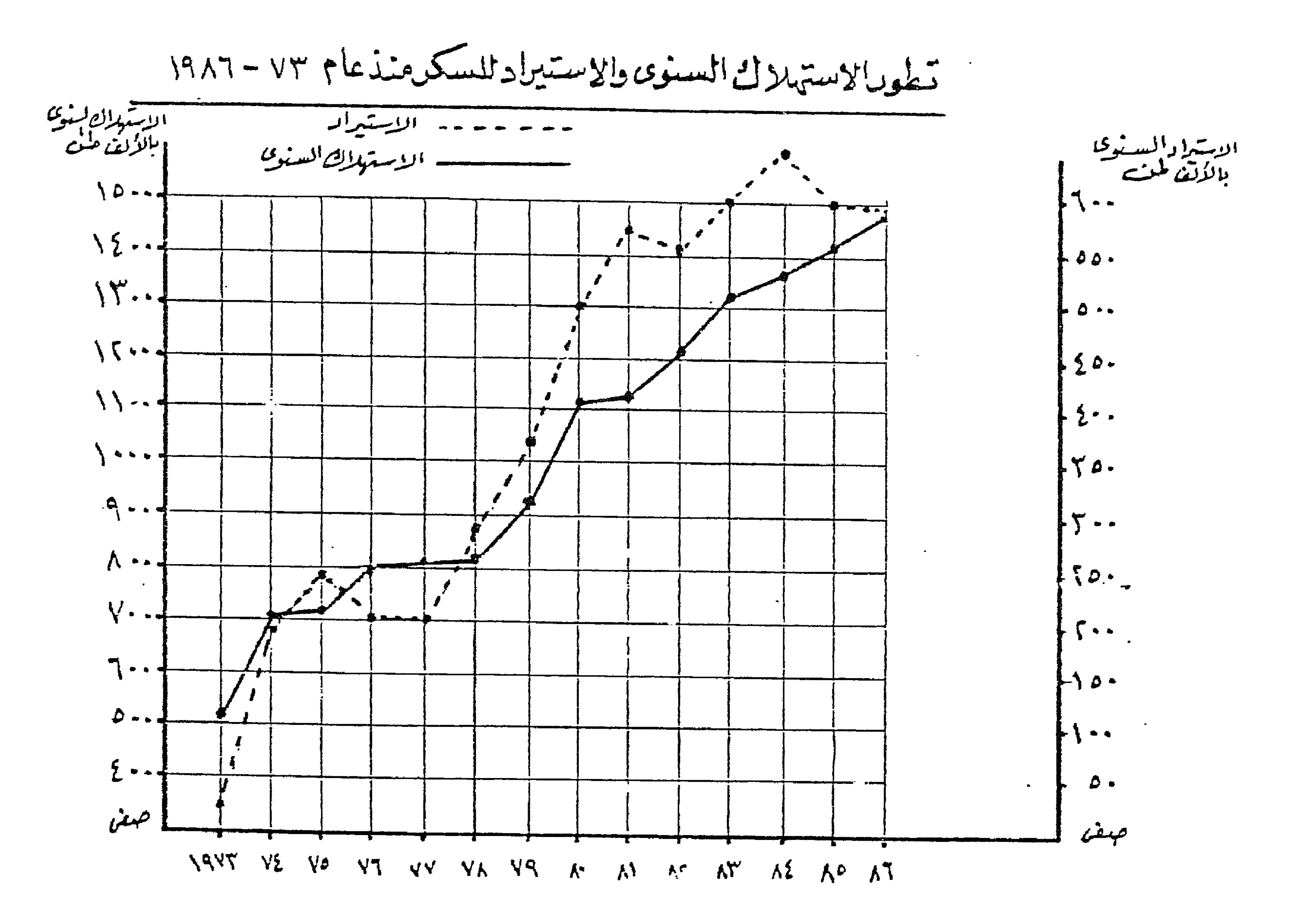
- تغير النمط الاستهلاكى للفرد من السكر ، نتيجة ارتفاع مستوى المعيشة . فقد بلغ متوسط استهلاك الفرد من السكر ٣٣,٢٥ كيلو جرام بينما كان منذ عشر سنوات ١٢ كيلو جرام .
- معدلات الزيادة السريعة والمطردة فى عدد السكان ، والتى بلغت نحو ٥٠ مليون نسمة عام ١٩٨٦ ، مقابل نحو ٣٣ مليون نسمة عام ١٩٧١ .

ورغم تزايد انتاج السكر فى مصر سنويا ، الا ان معدلات زيادة الانتاج لم تتمكن من ملاحقة معدلات الاستهلاك السريعة المتزايدة .

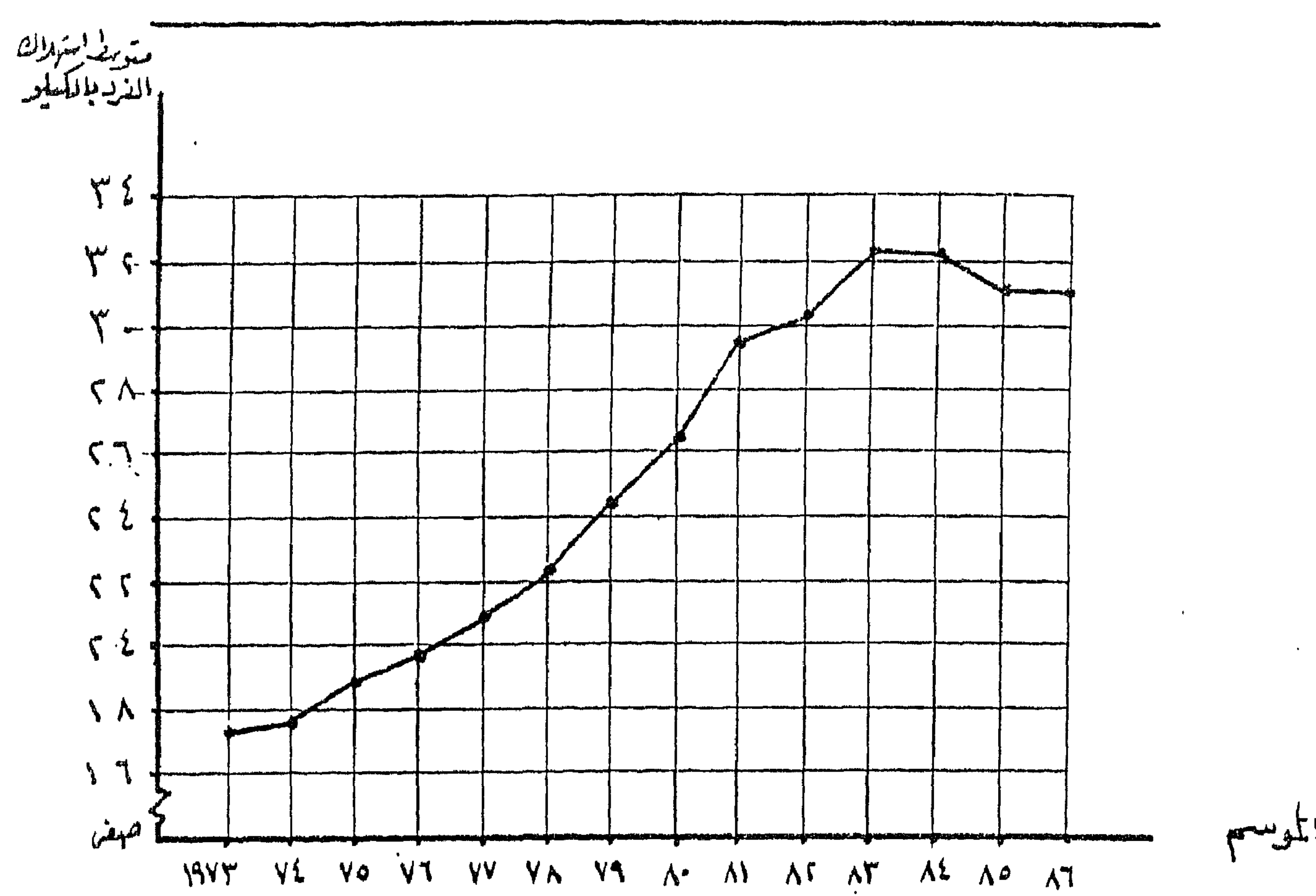
تطور انتاج واستهلاك السكر :

يوضح الجدول التالى تطور انتاج واستهلاك السكر فى مصر منذ عام ١٩٧١ - حتى عام ١٩٨٦

موسم العصير	انتاج السكر (١٠٠٠ طن)			الاستهلاك السنوى	الاستيراد	متوسط استهلاك الفرد بالكيلو جرام فى السنة
	من القصب	من بنجر السكر	المجموع			
١٩٧٣	٥٥٥	-	٥٥٥	٥٧٧	٢٢	١٧,٢
١٩٧٤	٥٤٥	-	٥٤٥	٧٢٩	١٨٤	١٧,٦
١٩٧٥	٥٢٢	-	٥٢٢	٧٦٣	٢٤١	١٨,٨
١٩٧٦	٦٠٠	-	٦٠٠	٨١١	٢١١	١٩,٦
١٩٧٧	٦١٩	-	٦١٩	٨١٩	٢٠٠	٢٠,٩
١٩٧٨	٥٩٣	-	٥٩٣	٨٨٩	٢٩٦	٢٢,٤
١٩٧٩	٦٢٣	-	٦٢٣	٩٩٦	٣٧٣	٢٤,٤
١٩٨٠	٦١٨	-	٦١٨	١١١٥	٤٩٧	٢٦,٤
١٩٨١	٦١٥	-	٦١٥	١١٨٧	٥٧٢	٢٧,٤
١٩٨٢	٦٨٢	١٧	٦٩٩	١٢٦٠	٥٦١	٢٨,٢
١٩٨٣	٦٩٧	٢٢	٧١٩	١٣٢٠	٦٠١	٣٠,٢
١٩٨٤	٦٥٧	٥٩	٧١٦	١٣٧٠	٦٥٤	٣٠,٣
١٩٨٥	٧٤٩	٨١	٨٣٠	١٤٤٠	٦١٠	٢٩,٠٠ تقديرى
١٩٨٦	٧٩٨	٨٣	٨٨١	١٤٧٠	٥٨٩	٢٩,٠ تقديرى


تطور الاستهلاك السنوى والاستيراد للسكر منذ عام ٧٣ - ١٩٨٦
الاستهلاك السنوى بالألف طن
الاستيراد
الاستهلاك السنوى
الاستيراد السنوى بالألف طن
١٥٠٠
١٤٠٠
١٣٠٠
١٢٠٠
١١٠٠
١٠٠٠
٩٠٠
٨٠٠
٧٠٠
٦٠٠
٥٠٠
٤٠٠
صفر
٦٠٠
٥٥٠
٥٠٠
٤٥٠
٤٠٠
٣٥٠
٣٠٠
٢٥٠
٢٠٠
١٥٠
١٠٠
٥٠
صفر
١٩٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦

متوسط إستهلاك الفرد بالكيلوجرام في السنوات ٧٣-١٩٨٦



ويمثل حجم انتاج السكر فى مصر ، موسم ١٩٨٦/٨٥ ، نحو ٨٨١,٦ الف طن سكر تكفى لتغطية نحو ٥٨,٧٪ من حجم متطلبات الاستهلاك المقدرة بنحو ١,٤ مليون طن ، وبذلك تبلغ الفجوة نحو ٥١٨ الف طن ، يتم توفيرها عن طريق الاستيراد .

ويتضح من البيان السابق ما يأتى :

– زيادة كمية السكر الناتج من قصب السكر عام ١٩٨٦ ، بمقدار ٣٤,٦٪ عن عام ١٩٧٨ .

– زيادة كمية السكر الناتج من بنجر السكر عام ١٩٨٦ ، بمقدار ٤٩١٪ عن عام ١٩٧٨ .

– زيادة اجمالى انتاج السكر من محصولى القصب والبنجر عام ١٩٨٦ ، بمقدار ٤٨٪ عن عام ١٩٧٨ .

محاصيل انتاج السكر فى مصر :

تعتمد صناعة السكر حاليا على محصولى قصب السكر وبنجر السكر . وفيما يلى عرض موجز لاوضاع كل منهما :

أولا : محصول قصب السكر :

وهو من اقدم الحاصلات الزراعية ، وتعتمد عليه صناعة انتاج السكر فى مصر ، اذ كان يمثل المحصول الوحيد لانتاج السكر حتى عام ١٩٨٢ ، حيث بدأت زراعة بنجر السكر .

وتتركز زراعة قصب السكر بمحافظات الوجه القبلى (المنيا – قنا اسوان) والتى تقوم بزراعة نحو ٩٠٪ من جملة مساحة القصب فى مصر ، وتنتشر بالمحافظات الثلاث مصانع لانتاج السكر من القصب ، منها : مصنع بمحافظة المنيا ، واربعة بمحافظة قنا ، ومصنعان بمحافظة اسوان . وتبلغ جملة الطاقة التصميمية لتلك المصانع ٨١٠ الف طن سكر سنويا .

ويتم حاليا انشاء مصنع ثامن لسكر القصب فى جرجا بمحافظة سوهاج ، حيث يمتد التوسع الافقى لزراعة قصب السكر .

عوامل انتاج محصول القصب واثرها على انتاجية القصب :

تتركز اراضى القصب ، المنزرعة بغرض توريدها لاستخلاص السكر ، بمحافظات الوجة القبلى ، وكانت تعتمد على نظام الرى الحوضى وغمر المساحات بالمياه خلال موسم الفيضان ، دون حاجة لعمليات التسوية أو انشاء مصارف .

وبعد انشاء السد العالى وما استتبعه من تغير فى أسلوب رى هذه الأراضى ، ظهرت بعض المشاكل بأراضى الوجه القبلى من أهمها :

– ارتفاع مستوى الماء الارضى .

– افتقار الاراضى للمواد التى كانت تحملها مياه الفيضان .

– تأثر الزراعات نتيجة اختلاف مناسيب الأرض حتى داخل الحوض الواحد .

– عدم توفر العمالة الزراعية اللازمة مما أدى الى ارتفاع أجر العامل وبالتالى ارتفاع تكاليف الانتاج .

ومع تراكم تلك المشاكل تراجعت انتاجية فدان القصب عام ١٩٧٨ الى ٣١,١ طن مما ادى الى انشاء جهاز متخصص لمحصول قصب السكر يضم الخبرات بجميع الأجهزة التى تتعامل مع المحصول زراعيا وصناعيا ، باسم المجلس الدائم لمحصول القصب عام ١٩٧٨ ، ثم امتد نشاطه بعد ذلك الى محصول بنجر السكر تحت مسمى المجلس المركزى للمحاصيل السكرية ، كأحد أجهزة وزارة الزراعة .

ورغم قيام هذا المجلس بمعالجة جانب كبير من مشاكل زراعة وزراع محصول قصب السكر والتى حدث من تدهور انتاجية محصول القصب والارتفاع بمتوسط الانتاج حتى بلغ ٣٩,١ طن للفدان عام ١٩٨٦ ، فان المساحات التى نفذت بها عمليات الاصلاح مساحات محدودة .

تضييق الفجوة بالتنمية الأفقية والرأسية لمحصول قصب السكر : عن طريق :

(١) التوسع الرأسى : بحيث يمكن الوصول بانتاجية الفدان الى ٤٢ طن ، وذلك عن طريق :

– تحسين عوامل ومقومات الانتاج واسلوب الاداء باستخدام وسائل الانتاج الحديثة .

– تيسير الامكانات المادية التى تمكن من تحقيق ذلك .

وبزيادة انتاجية الفدان لهذا المعدل وما يترتب عليه من زيادة فى انتاج السكر يمكن تغطية نسبة كبيرة من متطلباتنا المحلية للاستهلاك .

(٢) التوسع الافقى (المحدود) : تمثل مساحة قصب السكر المنزرعة على مستوى جميع محافظات الجمهورية (المنتجة وغير المنتجة للسكر) حوالى ٢٥٠ الف فدان ، يورد منها لانتاج السكر نحو ٢٠٠ ألف فدان ، بينما يوجه محصول مساحة ٥٠ ألف فدان لاغراض الاستهلاك الأخرى .

الطاقة الانتاجية للمصانع :

كانت الطاقة الانتاجية الكاملة لمصانع السكر فى مصر ، حتى نهاية

الخمسينات وأوائل الستينات ، لا تتعدى ٤٥٠ ألف طن سكر .

وكانت مساحة زراعة القصب فى تلك الفترة نحو ٨٦,٨ الف فدان ، تنتج كمية قدرها ٣٢٨ ألف طن سكر فقط .

وبانشاء مصانع السكر الجديدة وزيادة خطوط الانتاج فى مصنع ادفو عام ١٩٦٢ ، ومصنع قوص عام ١٩٦٨ ، ومصنع دشنا عام ١٩٧٧ زادت الطاقة الانتاجية لترتفع الى ٨١٠ ألف طن سكر ، أى ان الانتاجية تضاعفت تقريبا بعد هذه الاضافات .

وفى حالة تنفيذ برامج التوسع الرأسى والافقى ، وزيادة كميات محصول القصب المتوفرة يمكن زيادة عدد ايام تشغيل مصانع السكر لاستيعاب جميع كميات القصب، وبذلك ترتفع الطاقة الانتاجية لهذة المصانع عن معدلاتها الحالية . الى ١٠ مليون طن قصب تنتج نحو مليون طن سكر .

ثانيا : محصول بنجر السكر :

وهو من المحاصيل السكرية حديثة الزراعة بمصر لغرض انتاج السكر ، وتجود زراعته بمناطق الوجه البحرى فى الاراضى حديثة الاستصلاح .

وتتركز زراعته حاليا بمحافظة كفر الشيخ ، بالاضافة الى بعض المساحات بمحافظتى الدقهلية والغربية .

ويقتصر انتاج السكر من البنجر على مصنع واحد بمحافظة كفر الشيخ ، بدأ انتاجه عام ١٩٨٢ ، يتبع احدى شركات القطاع الخاص .

وقد اهتمت الجهات المعنية بتذليل جانب كبير من المشكلات التى اعترضت هذا المشروع فى مراحله الاولى .

الا انه لا تزال هناك بعض المشكلات اهمها تعثر استصلاح الاراضى البور التى خصصت بمحافظة كفر الشيخ - ومساحتها ٥٠ الف فدان - لتقوم الشركة بزراعتها بمحصول البنجر ، ويتم الاعتماد حاليا لتوفير احتياجات المصنع من محصول بنجر السكر على مساحات الزراع بمحافظة كفر الشيخ ، الى جانب مساحات أخرى بمحافظات البحيرة والغربية والدقهلية .

مقارنة الاحتياجات المائية لمحصول قصب السكر وبنجر السكر :

محصول قصب السكر من المحاصيل الشديدة الحساسية للعطش ، كما انه من المحاصيل التى تفقد كميات كبيرة من المياه عن طريق النتح ولذلك يحتاج لكميات غزيرة من مياه الرى خلال موسم النمو ، تقدر بنحو ١٢- ١٥ الف متر مكعب للفدان فى المتوسط .

اما محصول بنجر السكر ، فهو من المحاصيل ذات الحساسية الشديدة للمياه . حيث تؤدى زيادة المياه الى توقف نموه واصابته بالامراض . لذا يحتاج محصول بنجر السكر الى كميات من المياه اقل بكثير من محصول قصب السكر حيث تقدر احتياجاته المائية خلال موسم النمو بحوالى ٢٥٠٠ - ٣٠٠٠ متر مكعب .

مستقبل انتاج السكر فى مصر

للوصول بانتاج السكر من القصب والبنجر والذرة الى الحد الذى يمكن من تضييق الفجوة بين الانتاج والاستهلاك تدريجيا ، حتى يتم تغطيتها ، نعرض فيما يلى موجزا لخطة مقترحة :

أولا: فى شأن محصول قصب السكر :

تشمل الخطة المقترحة للتوسع فى انتاج السكر من محصول القصب اعداد برنامجين متوازيين ، احدهما للتوسع الرأسى والآخر للتوسع الافقى ، مع التركيز على التوسع الرأسى فى زيادة انتاجية محصول قصب السكر من ٣٩,١ طن للفدان ، للوصول بانتاجية الفدان الى ٤٢ طن . مع التوسع الأفقى المحدود لاستكمال مساحة القصب اللازمة لتغطية الطاقة الانتاجية لبعض مصانع انتاج السكر ، خاصة بدائرة مصنع دشنا ، ومصنع قوص ومصنع كوم امبو .

حجم انتاج السكر المستهدف من محصول القصب :

- كمية السكر الناتج بعد استكمال الطاقة الانتاجية الكاملة للمصانع الحالية بتوسع افقى فى حدود ٧ الآف فدان . ٨١٠٠٠٠

- كمية السكر الناتج عن رفع طاقة مصنع ابو قرقاص بمقدار (مستهدف) من مساحة منزرعة فعلا. ٤٠٠٠٠

- كمية السكر الناتج من مصنع سكر جرجا بكامل طاقته (تحت الانشاء) ١٠٠٠٠٠

———

٩٥٠٠٠٠

- تنفيذ المستهدف من برنامج التنمية الرأسية الوصول بانتاجية فدان القصب (من ٣٩ طن للفدان الى ٤٢ طن للفدان) أى بزيادة قدرها

٣ طن للفدان . تمثل تلك الزيادة :

٢٠٠ ألف فدان قصب × ٣ طن = ٦٠٠ ألف طن قصب ، تنتج نحو ٦٠٠٠٠ طن سكر . ويمكن استيعابها بالمصانع بزيادة طاقتها " بزيادة عدد ايام التشغيل ".

وبذلك يبلغ حجم انتاج السكر المستهدف من القصب فى الخطة :

× انتاج السكر للمصانع الحالية والمستهدفة وتحت الانشاء ٩٥٠٠٠٠ طن سكر

× انتاج السكر نتيجة الخطة المستهدفة للتوسع الرأسى ٦٠٠٠٠ ،،

× جملة السكر المستهدف من محصول قصب السكر ١,٠١٠٠٠٠ ،،

ثانيا : فى شأن انتاج السكر من البنجر :

– الوصول بالطاقة الانتاجية لمصنع كفر الشيخ الى غايتها ، عن طريق :

× التوسع فى زراعة مساحة ٧ آلاف فدان للوصول بمساحة البنجر الى نحو ٤٠ ألف فدان .

× التوسع الرأسى بزيادة انتاج فدان بنجر السكر من ١٦,٥ طن / فدان الى ٢٠ طن / فدان .

× بتحقيق ذلك يمكن الوصول الى انتاج : ١٠٠٠٠٠ طن سكر .

ثالثا : فى شأن انتاج السكر من الذرة :

– ينتج مصنع الشركات الوطنية لمنتجات الذرة – تحت الانشاء – كمية من السكر السائل مقدارها ١٠٠ ألف طن تعادل ٧٠٠٠٠ طن سكر

ومما تقدم يمكن ايجاز الخطة المستهدفة لانتاج السكر فى مصر ، بحيث تكون الانتاجية على النحو التالى :

× انتاج السكر من قصب السكر ١,٠١٠,٠٠٠ طن سكر

× انتاج السكر من بنجر السكر ٠,١٠٠,٠٠٠ ،،

× انتاج السكر من الذرة ٧٠,٠٠٠ ،،

جملة انتاج السكر فى الخطة المستهدفه المستهدفة ١,١٨٠,٠٠٠ ،،

أى ان مقدار تلك الفجوة يتراوح ما بين ٢٢٠ – ٣٦٠ الف طن سكر سنويا ويمكن سد الفجوة ، أو الأقلال منها ، بخطة تكميلية ، بالتوسع التدريجى فى زراعة بنجر السكر فى الاراضى الجديدة والحديثة الاستصلاح ، خاصة بمناطق غرب النوبارية والصالحية واقامة مصانع انتاج السكر فى تلك المناطق .

الفجوة بين متطلبات الاستهلاك والخطة المقترحة :

بتحقيق تلك البرامج المستهدفة يمكن الوصول بانتاج السكر الى ١,١٨٠ مليون طن سكر سنويا . وتغطى هذه الكمية نحو ٨٤٪ من متطلبات استهلاكنا من السكر والتى تقدر بنحو ١,٤٠ مليون طن سنويا .

اما تقدير حجم الفجوة فيمكن اجراؤه تبعا للافتراضات الآتية :

أولا : بافتراض تثبيت حجم الاستهلاك عند ١,٤٠ مليون طن سكر لمدة ثلاث سنوات .

– فى تلك الحالة يكون :

× حجم استهلاك السكر ١,٤٠٠,٠٠٠ طن سكر

× حجم انتاج السكر ١,١٨٠,٠٠٠ ،،

× مقدار الفجوة ٠,٢٢٠,٠٠٠ ،،

– وعلى ذلك تكون نسبة الاكتفاء الذاتى ٨٤,٢٪ .

ثانيا : بافتراض زيادة حجم الاستهلاك بمقدار ١٠٪ بعد السنوات الثلاث القادمة :

– فى تلك الحالة يكون :

× حجم الاستهلاك للسكر ١,٥٤٠,٠٠٠ طن سكر

× حجم انتاج السكر ١,١٨٠,٠٠٠ ،،

× مقدار الفجوة ٠,٣٦٠,٠٠٠ ،،

– وعلى ذلك تكون نسبة الاكتفاء الذاتى ٧٦,٦ ٪ .

التوصيات

على ضوء الدراسة السابقة ، وما دار حولها من مناقشات فى اجتماع المجلس ، وما ابدى من آراء ، يوصى بما يأتى :

فى شأن قصب السكر

× الافادة من التجارب التطبيقية التى ثبت نجاحها وفاعليتها ، فى مجال تنمية انتاج محصول قصب السكر . مع التركيز على التجميع الزراعى ، وعمليات تحسين التربة، والتسوية الدقيقة، واضافة الجبس الزراعى، والتسميد المتزن، ومقاومة الحشائش كيماويا .

المتوسط العالمى لاستهلاك الفرد سنويا من السكر

يوضح الجدول التالى تطور المتوسط العالمى للاستهلاك الفردى من السكر ، منذ عام ١٩٦٠ الى عام ١٩٨٤

السنة	متوسط الاستهلاك كجم / فرد	السنة	متوسط الاستهلاك كجم / فرد
١٩٦٠	١٦,٠٠	١٩٧٣	٢٠,٧
١٩٦١	١٧,٠٠	١٩٧٤	٢٠,٠
١٩٦٢	١٧,١	١٩٧٥	١٨,٩
١٩٦٣	١٧,٣	١٩٧٦	١٩,٧
١٩٦٤	١٧,٢	١٩٧٧	٢٠,٢
١٩٦٥	١٨,٠٠	١٩٧٨	٢٠,٧
١٩٦٦	١٨,٣٠	١٩٧٩	٢١,٢
١٩٦٧	١٨,٥٠	١٩٨٠	٢٠,٢
١٩٦٨	١٩,١٠	١٩٨١	١٩,٨
١٩٦٩	١٩,٣	١٩٨٢	١٩,٧
١٩٧٠	١٩,٩	١٩٨٣	٢٠,١
١٩٧١	٢٠,٣	١٩٨٤	٢٠,٤
١٩٧٢	٢٠,٤		

متوسط استهلاك الفرد السنوى من السكر لأهم الدول

م	الدولة	متوسط استهلاك الفرد	م	الدولة	متوسط استهلاك الفرد
١	كويـــــــــا	٦٨,٤٦	١٢	مصر *	٣٣,٢٥
٢	بولنـــــــــدا	٥٠,٧٨	١٣	اسبانيا	٢٩,٧٢
٣	الاتحـــــاد السوفيتى	٤٧,٧٨	١٤	ايطاليا	٢٨,٨٩
٤	البرازيـــــــل	٤٧,١١	١٥	ايران	٢٥,١١
٥	المكسيـــــــك	٤٤,٣٧	١٦	تركيا	٢٤,٨٥
٦	المملكة المتحـــــدة	٤٣,٣٨	١٧	اليابان	٢٢,٩٥
٧	جنوب افريقيـــــا	٣٩,٨٩	١٨	الفلبين	٢١,٨٥
٨	فرنســــــــا	٣٨,٧٠	١٩	اندونسيا	١٦,٩٧
٩	كولومبيـــــــا	٣٧,٧٧	٢٠	باكستان	١٢,٢٠
١٠	المانيا الغربيـــــة	٣٧,٠٠	٢١	الهند	١٠,٥٠
١١	الولايات المتحـــــدة	٣٤,٢٦	٢٢	الصين	٤,٧٦

* تقدير استهلاك مصر طبقا لتقديرات منظمة الاغذية والزراعة للامم المتحدة (٨٣/ ١٩٨٤)

على أن يتم تعميم هذه العمليات لتشمل جميع مساحات القصب المنزرعة بغرض انتاج السكر، وذلك من خلال مشروع قومى متكامل ، تكفل له الامكانات اللازمة بهدف زيادة انتاجية الفدان الى ٤٢ طنا بدلا من ٣٩.١ حاليا.

× التوسع فى ميكنة عمليات خدمة محصول قصب السكر، وسرعة استكمال الدراسات عن انسب الآلات والمعدات الملائمة لظروف البيئة المصرية، وخاصة آلات الزراعة والحصاد والشحن، مع دعم شركات الميكنة التى تساهم فيها وزارة الزراعة وتوفير التمويل اللازم لاستكمال معداتها.

× مد نشاط الاجهزة التنفيذية لتحسين الاراضى، لتشمل بالتدريج جميع مناطق زراعة القصب، مع المبادرة بانشاء مراكز لهذه الاجهزة بكل من: المنيا وقنا واسوان.

× بذل مزيد من الرعاية لحاجة الرى - من استبدال طلمبات واقامة محطات جديدة وكهربة وسائل الرى - بمناطق زراعة القصب، وعلى وجه الخصوص دائرة مصنعى: دشنا وقوص بمحافظة قنا.

× سرعة استكمال شبكات الصرف المغطى بمحافظات: المنيا وسوهاج وقنا واسوان، مع اهمية التركيز على اجراء الصيانة الدورية والمستمرة لشبكات الصرف، حتى تؤدى عملها على الوجه الاكمل.

× تضييق الفجوة بتنمية محصول قصب السكر عن طريق:

- التوسع الرأسى فى انتاجية الفدان.

- التوسع الافقى المحدود لاستكمال مساحة القصب اللازمة لتغطية الطاقة الانتاجية لبعض مصانع انتاج السكر.

- استكمال الطاقة الانتاجية لمصانع انتاج السكر، للوصول الى استيعاب ١.٨ مليون طن قصب، وخاصة بدائرة مصانع: دشنا وقوص وكوم امبو، كمرحلة اولى.

• مع دراسة امكانات زيادة طاقة السكر لاستيعاب كميات القصب المحتمل تزايدها نتيجة للتوسع الرأسى، والتى من المتوقع ان تتجاوز الطاقة التصميمية لهذه المصانع، ويمكن - فى هذا الاتجاه - النظر فى زيادة عدد ايام التشغيل.

× اجراء دراسة - على فترات زمنية مناسبة - لقيمة العائد على زراع القصب - للتاكد من حصولهم على العائد المناسب والمجزى، مع حثهم على اهمية الزيادة الرأسية فى انتاجية الفدان، بحيث يكون لها اعتبارها فى الدراسة المشار اليها.

× اعادة النظر فى التوزيع الجغرافى لمساحات القصب المنزرعة، وتركيزها فى دائرة مصانع انتاج السكر على حساب المساحات المتناثرة فى بقية المحافظات لتحقيق اعلى استفادة من محصول القصب لانتاج السكر.

فى شأن بنجر السكر:

× العمل على تنمية المحصول رأسيا، حتى يمكن الوصول بانتاجية الفدان الى ٢٠ طن بدلا من ١٦.٥ طن حاليا، على ان يتم ذلك من خلال مشروع قومى متكامل مع مشروعات قصب السكر.

× ان يتم التوسع فى زراعة بنجر السكر بالاراضى المستصلحة والجديدة، مع اقامة صناعة السكر من البنجر فى تلك المناطق نفسها.

× تذليل العقبات التى تحول دون استكمال استصلاح الاراضى التى سبق تخصيصها لزراعة بنجر السكر بمحافظة كفر الشيخ . على أن تلتزم الجهة المكلفة بتنفيذ دورة رئيسية للبنجر فى تلك الأراضى ، حتى يمكن توفير كميات البنجر اللازمة لمصنع السكر.

× اعطاء أولوية لحل المشكلات التى تواجه الشركة المنتجة لسكر البنجر، حتى تؤدى مهمتها فى توفير متطلبات البلاد من السكر.

توصيات عامة:

× تدعيم قدرات الاجهزة البحثية للتوسع فى برامج استنباط الاصناف الجديدة فائقة الانتاجية، مع الاستفادة بأحدث ما وصلت اليه الاجهزة البحثية العالمية فى هذا المجال.

× انشاء صندوق لموازنة بيع السكر، تكون مهمته تحقيق التوازن المناسب بين تكلفة انتاج السكر واسعار بيعه محليا وعالميا، بما يضمن رعاية المزارعين وصناعة انتاج السكر، خاصة فى اوقات الهبوط فى اسعار السكر عالميا، وذلك اسوة بما تتبعه بعض الدول المنتجة للسكر.

× مراجعة اقتصاديات زراعة قصب السكر والبنجر فى ضوء الاسعار العالمية، وخاصة فى حالة وجود فائض عالمى فى انتاج السكر، بحيث يستغنى مرحليا عن انتاج السكر الذى تبلغ تكاليف انتاجه اكثر من سعر شرائه من الاسواق العالمية.

× دراسة كفاءة التحويل من القصب الى السكر بأخذ عينات من مختلف انواع التربة التى يزرع فيها القصب وتحليلها معمليا للحصول على نسبة كفاءة التحويل المعملية النموذجية لتكون هذه النتائج هدف مصانع انتاج السكر.

× توعية المواطنين عن طريق اجهزة الاعلام المختلفة لترشيد استهلاك السكر حسب المعدلات التى تشير اليها التقارير الطبية العالمية، حيث ان استهلاك الفرد فى مصر من السكر قد وصل الى اكثر من المعدل الصحى المناسب.

× اجراء تقييم علمى واقتصادى لتجربة صناعة السكر من البنجر تضع فى الاعتبار تكلفة صناعته بالنسبة لصناعة السكر من القصب.

× الاهتمام بالاستخدام الاقتصادى لمخلفات صناعة السكر من القصب والبنجر.

× النظر فى ان يكون هناك نوع من انواع التبادل التكنولوجى بين مصر واثيوبيا بالنسبة لصناعة السكر واستخراجه.

تقييم آثار السد العالى

الموقف المائى قبل انشاء السد :

من الحقائق التى ينبغى تقريرها، أن انشاء السد العالى كان أمرا لازما وأن تحديد تاريخ البدء فى تنفيذه فى أواخر عام ١٩٦٠ كان ضرورة استوجبتها الظروف السائدة بمصر والسودان، ولعل تفصيل الموقف المائى قبل انشاء السد العالى يوضح هذه الحقيقة. ويخلص هذا الموقف فيما يأتى :

- كان الايراد الطبيعى لنهر النيل يتفاوت تفاوتا كبيرا من عام لعام، ومن موسم لموسم، ويتبين من الارصاد المائية ان ايراد النيل بلغ ١٥١ مليار م٣ عام ١٩٧٨/ ١٩٧٩، اما فى عام ١٣/١٩١٤ فقد كانت جملة ايراد النهر ٤٢ مليار م٣، اى اقل بكثير من جملة الاحتياجات المائية لمصر والسودان قبل انشاء السد العالى، وهى ٥٢ مليار م٣.

- وفى فترة الصيف من أول فبراير الى آخر يوليو عام ١٩٧٩، بلغ ايراد النهر الطبيعى ٣٦ مليار م٣، بينما لم يتجاوز ٧ مليارات م٣ عام ١٣/١٩١٤.

واذا عرفنا ان حاجة مصر وحدها من المياه في هذه الفترة كانت تبلغ نحو ٢٢.٥ مليار متر مربع منها ٣.٥ مليار مخزونة فى خزان اسوان وجبل الأولياء، لظهر جليا مقدار العجز الذى تتعرض له الزراعات الصيفية بمصر فى مثل هذه السنة، وبالتالى فى جميع الأعوام التى يقل فيها ايراد النهر الطبيعى فى فترة الصيف عن حوالى ١٥ مليار م٣، وهى كثيرة جدا. وعلى ذلك ، لم يكن من الممكن ان تبنى سياسة التوسع الزراعى على اساس هذه التصرفات المتغيرة على مدى الأعوام صعودا وهبوطا. كما ان المشكلة الكبرى، فى الواقع، هى كيف يتسنى لمصر ان تضمن للرقعة الزراعية ـ مع تواضعها وصغرها ـ كفايتها من المياه الصيفية كل عام.

- واذا استعرضنا ايراد النهر فى السنوات من ١٨٩٩ ـ ١٩٥٠ لوجدنا ان متوسط العجز فى الاحتياجات الصيفية بلغ حوالى ٤ مليارات م٣، فى معظم هذه السنين.

- وفيما يختص بالسودان، يلاحظ انه كان قد بدأ فى تنفيذ سياسة اقتصادية تهدف الى التوسع الزراعى، بمنطقة المناقل، فى مساحة قدرها حوالى ٨٠٠ الف فدان، تعتمد فى ريها على خزان الروصيرص على النيل الازرق، وهو معد لتخزين ٢ مليارات م٣ من المياه الصيفية ينتفع بها على مرحلتين، الاولى يتم فيها الانتفاع بمليار م٣، ثم يزداد التخزين تدريجيا الى أن يبلغ الخزان سعته الكاملة، ويترتب على هذا التوسع استقطاع السودان ٦.٥ مليار م٣ من مياه النيل طوال العام فى المرحلة الاولى، و١١.٥ مليار م٣ فى المرحلة الثانية مقدرة عند اسوان، مقابل ٣.٥ مليار م٣ يسحبها قبل انشاء خزان الروصيرص .

- وبدراسة تأثير سحب خزان الروصيرص على الاحتياجات المائية بمصر خلال خمسة وثلاثين عاما من الخمسين سنة (من ١٨٩٩ - ١٩٥٠)، يتضح انه على فرض سحب السودان مليارا واحدا بخزان الروصيرص اثناء الصيف، مضافا اليه مطالب الزراعة المرتبة عليه بالسودان، لنتج عن ذلك ما يأتي:

× تعذر ملء الحياض فى الوجه القبلى فى ٣٠ سنة من الخمسة والثلاثين سنة المشار اليها.

× تعذر ملء خزان اسوان في جميع هذه السنين.

ويزداد هذا التأثير كلما تدرج السودان في التوسع الزراعي.

- ولمواجهة هذا الموقف كان ضروريا البدء فورا في تحويل الحياض، بحيث يتم قبل الشروع فى التوسع الزراعى بالسودان، ويعنى ذلك توفير مياه صيفية قدرها ٣,٥ مليار م٣، مع ضرورة انشاء مشروع يقى مصر من الفيضانات العالية.

- وعلى اساس تحويل الحياض والتبكير بملء خزان اسوان، فانه فى الخمس وثلاثين سنة المشار اليها يتعذر ملء خزان اسوان فى كثير من السنين، ويبلغ متوسط العجز فى هذه السنين ٢,٥ مليار م٣. ومن ذلك يتضح انه للتغلب على هذه الصعاب وهذا العجز فى الايراد المائى، كان لابد من انشاء مشروع أو مشروعات للتخزين تدبر على الأقل ٢,٥ + ٣,٥ = ٦ مليار م٣ لتحويل الحياض، وسد العجز فى ملء خزان اسوان فى السنين المتوسطة الايراد، وفى الوقت نفسه ان تؤمن هذه المشروعات وقاية مصر من غوائل الفيضانات العالية، وتدبير مياه اضافية للتوسع الزراعى، ولضمان سد الاحتياجات المائية للمساحة المنزرعة قبل انشاء السد العالى، والتى تستجد فى السنين التى يقل فيها الايراد عن المتوسط..

- ثم هناك أمر هام، هو ان لمصر حقوقا مكتسبة فى مياه النيل منذ القدم لابد من المحافظة عليها وعدم اهدارها، كما ان ما استعملته مصر قبل اقامة السد العالى من مياه النهر يقل كثيرا عن حاجتها منه، وزيادة على ذلك فان لمصر والسودان ان يرتبا على مياه النيل حقوقا جديدة لهما تتمشى مع حاجتهما من النهر للوفاء بالاغراض المختلفة.

- وقد ادى كل ذلك الى مراجعة المشروعات السابق اقتراحها للتخزين المستمر بالهضبة الاستوائية، مضافا اليها الخزانات التى كان مقترحا اقامتها على مجرى النهر، كمشروع الشلال الرابع ومشروع وادى الريان ومشروع وادى النطرون، وجميعها خزانات تعتمد على التخزين السنوى الذى يتوقف اساسا على تصرفات النهر المتغيرة. وعند مقارنة هذه المشروعات بالسد العالى - وهو مشروع يقوم على التخزين المستمر، اى تخزين الفائض فى السنوات العالية لاستخدامه فى السنوات الشحيحة - يتضح ان مشروع السد العالى يفوقها جميعاً، وان الضرورة اقتضت اقامته لمزاياه المتعددة، والاسراع فى انشائه لمواجهة النتائج الناجمة عن قيام السودان بانشاء مشروع خزان الروصيرص.

دراسات المجلس عن السد العالى:

- أنجز المجلس فى سنة ١٩٧٥ دراسة مفصلة عن السد العالى وآثاره، بينت اهمية انشاء السد والبحوث والدراسات التى سبقت تنفيذ المشروع للاطمئنان على سلامته فنيا واقتصاديا، ثم اوضحت عرض البنك الدولى للانشاء والتعمير لتمويل المشروع، ثم سحب هذا العرض لأسباب سياسية، ثم قام الجانب السوفيتى بعد ذلك بدراسة المشروع، وحين انتهت جميع الدراسات تم وضع التصميم النهائى للسد وبدأ العمل فيه عام ١٩٦٠، بعد ما يقرب من سبع سنوات من البحث والتجارب والدراسة، اشترك فيها خبراء من الشرق والغرب بالاضافة الى الخبرات المصرية.

ثم بينت الدراسة اهداف السد العالى ومدى ما تحقق منها والعائد من تحقيقها، ثم تطرقت الى موضوع الآثار الجانبية للمشروع فأفاضت فى شرحها، ثم اشارت الى دور البحث العلمى والدراسات التى بدأت وقتئذ فى اكاديمية البحث العلمى والمتصلة بالسد.

وانتهت الدراسة بتوصيات شملت مختلف المجالات الفنية والعلمية

والاقتصادية والتشريعية والادارية وخاصة فيما يتصل بمواجهة الآثار الجانبية للمشروع.

- وبعد مضى عام على هذا التقرير، عقد المجلس اجتماعا مشتركا مع اعضاء لجنة الزراعة والرى بمجلس الشعب، وتم فى هذا الاجتماع بحث اخطر الآثار الجانبية للسد وهما: النحر فى مجرى النيل، وتأثير غياب الطمى على التربة المصرية. واسفرت المناقشات المستفيضة عن توصيات عملية محددة.

اعادة التقييم:

واليوم بعد أن مرت بنا سنوات عجاف اصاب الجفاف فيها كثيرا من الدول الافريقية، وهبطت تصرفات النيل فيها هبوطا لم يحدث مثله منذ عدة قرون، وكذلك بعد أن حدثت فى السنوات الاخيرة زلازل بمنطقة اسوان – كان من الضرورى بحث علاقتها بالسد العالى واثرها فيه.

من اجل ذلك نعود الى عرض ما كان مستهدفا من السد العالى، لنرى مدى ما تحقق من أهداف المشروع ومقادير العائد من تحقيقها:

١ - حجز مياه النيل التى كانت تذهب الى البحر: تحقق هذا الهدف، اذ لم يصرف الى البحر منذ انشاء السد العالى الا المياه اللازمة لتوليد الكهرباء ولتيسير الملاحة فى فترة السدة الشتوية، أو فى ايام معدودة من السنة، حين يكون فرق التوازن المسموح به على بعض القناطر الكبرى المقامة على النيل ملزما بامرار تصرف يزيد على احتياجات الزراعة.

٢ - توليد الطاقة الكهربائية: قدر متوسط اقصى طاقة كهربائية يمكن الحصول عليها من محطة كهرباء السد العالى بحوالى ٨ مليارات كيلو وات/ ساعة فى السنة. وقد بلغ مقدار الطاقة المولدة من هذه المحطة ١٠٥ مليارات كيلو وات/ ساعة، منذ انشائها حتى نهاية عام ١٩٨٤ وهذا المقدار يعادل وفرا في المازوت مقداره ٣٠ مليون طن.

٣ - التوسع الافقى فى رقعة الارض الزراعية: تم حتى الان استصلاح ١,٠٥٨,٠٠٠ فدان منها ٩٠٠٠٠٠ فدان على مياه السد العالى وقد توقفت عمليات الاستصلاح فى الفترة من ٧٢ - ٧٩ لاسباب لا ترجع الى عدم توافر المياه، ومن المنتظر طبقا للخطة الموضوعة لاستصلاح الاراضى أن تصل المساحة المستصلحة الى الرقم المستهدف من السد العالى وهو ١,٣٠٠,٠٠٠ فدان فى نهاية عام ١٩٨٧.

٤ - تحويل اراضى الحياض الى نظام الرى الدائم: تم تحويل اراضى الحياض التى كان مقررا تحويلها على مياه السد العالى الى نظام الرى الدائم، وتبلغ مساحتها ٩٧٣ الف فدان، منها ٦٠٢ الف رى حوضى بحت، و٣٧١ الف رى مزدوج ، وقد أدى ذلك الى زيادة المساحة المحصولية من ٩,٣٠٧ مليون فدان في عام ١٩٥٢ الى ١٠,٨٣٠ مليون فدان فى عام ١٩٧٢، ثم الى ١١,٠٠٩ مليون فدان فى عام ١٩٧٤.

٥ - ضمان التحكم الكامل فى ايراد مياه النيل: تحقق هذا الهدف، وامكن توافر مياه الرى حتى فى السنوات الشحيحة الايراد مثل سنة ١٩٧٢ وسنوات ٨١ الى ١٩٨٤ وساهم السد العالى فى التوسع الرأسى بالنسبة لمحاصيل كثيرة من اهمها الاذرة، فقد زادت انتاجية الفدان من الاذرة من نحو ٧ أردب للفدان الى نحو ١٢ أردب، وذلك بسبب توفر المياه لزراعة الذرة مبكرة فى المواعيد المناسبة وعدم الانتظار لوصول مياه الفيضان.

٦ - التوسع فى زراعة الارز: كان المستهدف من مشروع السد العالى ضمان زراعة ٧٠٠,٠٠٠ فدان ارز فى جميع السنين، وقد تحقق هذا الهدف، اذ امكن زراعة ما يزيد على مليون فدان ارز سنويا، منذ انشاء السد العالى حتى الآن، ولم تتأثر هذه المساحة ولا الانتاج بنقص الايراد الطبيعى للنهر في السنوات الشحيحة، ولولا وجود السد العالى لما زادت مساحة الارز المزروع فيها عن ٢٠٠,٠٠٠ فدان.

٧ - تحسين الصرف فى الاراضى الزراعية: لم يتم تحقيق هذا الهدف فى بادئ الامر، لثلاثة اسباب اساسية هى:

× ان اراضى الحياض التى تحولت الى رى مستديم لم تنفذ فيها شبكات الصرف الى جانب شبكات الرى، بسبب ضيق الوقت وضخامة الاعمال التى كانت مطلوبة لتحويل الحياض قبل الحجز على السد،

وقصور الاعتمادات المالية.

× ان اراضى الحياض كانت تعتمد على ضخ المياه الجوفية لرى المحاصيل الصيفية، إذ كان هناك نحو ٨٠٠٠ بئر ارتوازية فى اراضى الحياض، يترتب على تشغيلها خفض منسوب المياه الجوفية. وقد اوقفت هذه الآبار بعد تحويل الحياض الى الرى المستديم فارتفعت مناسيب المياه الجوفية نتيجة لذلك.

× الاسراف فى مياه الرى بعد توافرها طوال العام. ولكن حالة الصرف تحسنت فى الاعوام الأخيرة بعد تنفيذ مشروعات الصرف العام والصرف الحقلى المغطى، فى مساحات بلغت حتى الآن نحو ٢،٧٠٠،٠٠٠ فدان والعمل مستمر لاستكمال الصرف المغطى فى مساحة خمسة ملايين من الافدنة.

٨ ـ الوقاية الكاملة من اخطار الفيضان: مرت بمصر فيضانات عالية بعد انشاء السد فى اعوام ١٩٦٤، ١٩٦٥، ١٩٦٦، ١٩٦٨، ١٩٦٩، ١٩٧٥ ولم تشعر البلاد بخطر هذه الفيضانات ولم تعد فى اى منها ما كانت تعده للفيضانات من حشد المهندسين والعمال والمهمات والادوات اللازمة للمحافظة على جسور النيل، ولم تنفق الملايين على ذلك، كما لم تغرق مئات الآلاف من الافدنة التى تزرع فى سواحل النيل وجزره زمن الفيضان، كما كان يحدث قبل انشاء السد العالى.

٩ ـ استغلال الثروة السمكية والزراعية فى بحيرة ناصر: ثبت من الدراسات التى تمت ان البحيرة تعتبر اكثر انتاجية للمواد الغذائية الخاصة بالاسماك من المناطق الاخرى فى النيل ، فالكائنات النباتية تتواجد فيها بمقادير كافية ، ومتوسط نسبة الفوسفات فى مياه البحيرة ١،٥ مجم / لتر ، وتزيد مياه الفيضان من نسبة الفوسفات . اما بالنسبة لكمية النترات فانها تختلف من مكان الى آخر ، اذ تتراوح من ٠،٠٥ الى ٠،٠٥٥ مجم / لتر ، وتزيد كمية النترات مع العمق فى النصف الأول من السنة ، وتعتبر النترات عالية فى وقت الفيضان وخاصة فى سبتمبر واكتوبر . ومياه البحيرة غنية بالسليكات الا انها تختلف تبعا لمناطق البحيرة المختلفة الاعماق ، وتزداد نسبتها فى الفيضان .

وجميع مياه البحيرة حاملة للاكسجين خلال الشتاء (ديسمبر – ابريل) ويكون الأكسجين الذائب عاليا فى الربيع فى الطبقات السطحية من (٥ – ١٠ م) وخاصة فى الثلثين الأوسط والجنوبى من البحيرة ، كما يقل الاكسجين كثيرا فى شهر يونيو فى الطبقات السفلى ٠ واثناء الفيضان ، وخاصة فى اغسطس وقبل وصول الغرين . تكون الطبقات السطحية غنية بالاكسجين ، ويرجع ذلك الى عملية التمثيل الكلورفيلى . وتجرى عملية التنشيط بالاكسجين حتى نهاية ديسمبر .

كل هذه العوامل جعلت بحيرة السد العالى مصدرا من أهم مصادر الثروة السمكية فى البلاد ، وقد تصاعد انتاجها من حوالى ٧٥٠ طنا سنه ١٩٦٦ ، حتى بلغ ٣٤٥٣١ طنا سنه ١٩٨٤ .

السد العالى وموجة الجفاف :

تمثل حالة الجفاف ظاهرة طبيعية ترتبط بالاحوال الجوية التى تسود أى منطقة . على ان حالة الجفاف التى سادت كثيرا من دول شرق وغرب افريقيا ، فى العام الماضى ، لم تشهد لها تلك البلاد مثيلا فى الأعوام الأخيرة ، وما نشر عنها فى أنحاء العالم سواء كأخبار أو تسجيل بالصورة خير شاهد على ذلك .

وقد يسود الجفاف هذه المناطق لفترات زمنية مستمرة أو متقطعة، علاوة على احتمال تكراره من فترة لاخرى، الامر الذى يدعو الى توافر القدرة على توظيف الموارد الطبيعية التوظيف الامثل لمقابلة تلك الحالات، والاخذ بكل اسباب عدم التفريط فى أى زيادة عن الاحتياجات الحالية ، تحوطا لأى طارئ من طوارئ الطبيعة . لذلك ظهرت اهمية اقامة المنشآت المائية التى تساعد على ايجاد مخزون استراتيجى من المياه لتخطى فترات الجفاف، ومن ذلك ما ظهر من ضرورة التخزين، الذى يمكن ان يكفى لمدة مائة عام.

× واذا القينا نظرة فاحصة على منابع النيل، نجد أن اشدها تاثيرا مباشرا وسريعا على مصر، هى المنابع الحبشية وبالتحديد فى حوض النيل الازرق ونهر العطبرة.

أما باقى الانهار والمنابع، فان تاثيرها لا يأخذ شكل التاثير السريع على مناسيب وتصرفات النيل فى احواضه السفلى. واذا قارنا بين تصرفات تلك الفروع فى سنة شحيحة وتصرفاتها فى سنة متوسطة، نجدها على النحو الآتى:

السنة العالية:

النهر	المنصرف عام ١٩١٣	المنصرف عام ١٩٧٥	نسبة تصرف السنة الشحيحة الى العالية	العجز
السوباط	٩.٥٢	١٤.١٠	٦٨٪	٣٢٪
النيل الابيض	١٤.٣٠	١٨.٨٠	٧٦٪	٢٤٪
عطبرة	٤.٩٢	١٤.٢٠	٣٤٪	٦٨٪
النيل الازرق	٢٥.٧٠	٥٢.٣٠	٥٠٪	٥٠٪
اجمالى الداخل	٤٥.٥	٩٥.٠٠	٥٠٪	٥٠٪

واذا قارنا السنة المنخفضة بسنة متوسطة:

النهر	المنصرف عام ١٩١٣	المنصرف عام ١٩٨١	نسبة تصرف السنة الشحيحة الى المتوسطة	العجز
السوباط	٩.٥٢	١٥.٦٠	٦١٪	٣٩٪
النيل الأبيض	١٤.٣٠	١٧.٠٠	٨٤٪	١٤٪
عطبرة	٤.٩٢	٧.٤٨	٦٦٪	٣٤٪
النيل الازرق	٢٥.٧٠	٤٤.٢٠	٦٠٪	٤٥٪
اجمالى الداخل	٤٥.٥٠	٨٥.٩٠	٦٠٪	٤٠٪

ومن هنا يتضح ان الجفاف يرتبط اساسا بالايراد من نهر عطبرة والنيل الازرق بصفة اساسية، وهو يرد عادة خلال اربعة اشهر، هى اشهر اغسطس وسبتمبر واكتوبر وجزء من نوفمبر.

ويتبين من ذلك ان اساس التنمية بالنسبة للموارد المائية كان يعتمد اساسا على كيفية التحكم فى المياه الواردة خلال الاشهر المذكورة.

وقد بدأ هذا التحكم فى السيطرة على اساس سنوى لهذه المياه (خزان اسوان، خزان سنار، خزان جبل الاولياء) ثم بدأت السيطرة على اساس قرنى متمثلة فى خزان السد العالى، اى بتخزين ما يزيد عن الحاجة (فوق متوسط الاحتياجات) الي سد النقص فى السنين التى يكون فيها ايراد النهر اقل من متوسط الاحتياجات.

وكلما ازدادت الاحتياجات زادت مشروعات ضبط النهر، على هذا الاساس بالقيام بالمشروعات التى تزيد من تصرفه بتقليل الفاقد خلال مسار النيل الرئيسى وفروعه .

وقد تعرضت البلاد عبر تاريخها الطويل لفترات جفاف متعددة، اخطرها الفترة من عام ١٠٦٧ حتى عام ١٠٧٤ ميلادية. اما فى العصر الحديث، فمنذ انشاء قناطر الدلتا عام ١٨٦١ ، وحتى اوائل السبعينات لم يحدث الا عام جفاف واحد هو عام ١٩١٣ . وفى فترة السبعينات بدأت تتوالى السنوات ذات التصرفات الواطية فى أعوام ١٩٧٢ ، ثم الفترة من ١٩٧٩ حتى بلغت شدتها عام ١٩٨٥ .

ولا يمكن مقارنة الآثار الاقتصادية والاجتماعية التى نتجت عن قلة الايراد فى السنوات الشحيحة قبل انشاء السد العالى، وتلك التى وجدت بعد انشائه. أذ أن التأثير كان منصبا فى القديم على الزراعة (الغذاء) اما حديثا فقد اصبح منصبا على الزراعة والصناعة (الطاقة).

فمثلا نجد فى الفترة من عام ١٠٦٧ الى عام ١٠٧٤ أن سوء الحال قد تفاقم بصورة كبيرة حيث مات الآلاف وانتشر الطاعون.

وفى مارس ١٩١٣ ، خفف الشعور بالمشكلة بعض الشيء وجود خزان اسوان والقناطر التي كانت قد انشئت حينذاك، وانتشار الرياحات والترع والقنوات ومحدودية التركيب المحصولى وقلة عدد السكان.

أما بعد انشاء السد العالى، فقد مرت الفترة منذ عام ١٩٧٩ وحتى الآن، دون ان يشعر المجتمع بما كان يسود من شعور فى مثل تلك الظروف سابقا . ويرجع ذلك الى المياه التى سبق اختزانها امام السد العالى. ولقد تم سحب حوالى خمسين مليار م٣ فى المدة من ١٩٧٩/ ١٩٨٤ ، كما تم سحب ٢٢ مليار من الامتار المكعبة فى سنة ١٩٨٥ وحدها .

وقد تراكمت هذه المياه المسحوبة نتيجة لورود أعوام مرتفعة الايراد خلال الفترة من عام ١٩٦٤ وحتى الان وهى اعوام ١٩٦٤ بايراد ١٠٥ ، وعام ١٩٦٥ (٨٢) وعام ١٩٦٧ (٨١) وعام ١٩٧٥ (٨٠).

أما التصرفات فى الفترة الاخيرة فهى كالآتى:

٧٢	٤٧.٢	مليار م٣
٨٠/٧٩	٤٨.٣	,,
٨١/٨٠	٥٠.٠	,,
٨٢/٨١	٤٥.٠	,,
٨٣/٨٢	٤٠.٧	,,
٨٤/٨٣	٤٣.٠	,,
٨٥/٨٤	٣٤.٨	,,

ويعتبر العام الاخير اقل الاعوام ايرادا منذ رصدنا ايراد النيل.

ولعل ذلك خير دليل على ما قدمه السد العالى لمجابهة الجفاف بالنسبة لمصر.

الموقف المائى بأعالى النيل:

استكمالا لصورة الموقف المرتبط بتطوير حالة الجفاف، نتناول الاوضاع من الآن وحتى فترة زمنية معتدلة، تنتهي مثلا فى ١٩٨٧/٧/٣١. مع الاخذ فى الاعتبار ان الموقف لايزال غير معلوم :لا فى اطار ما تسفر عنه نظرية الاحتمالات التى قد تخطئ وقد تصيب بنسب، ربما تصل الى ١٠٠٪ .

وعلى الرغم من وجود دراسات فى هذا المجال تتم وفق احدث النظريات الا انها تعطى فقط مؤشرات نستهدى بها فى رسم خطانا، آخذين بالأحوط حتى لا نفاجأ بموقف لا نستطيع تداركه.

أن ما وصل الى بحيرة السد العالى خلال عام ٨٤/٨٥ هو ٣٤.٨ مليار متر مكعب فقط، وبسحب حصة جمهورية مصر من مياه النيل ٥٥.٥ مليار متر مكعب، وصل منسوب المياه أمام السد العالى فى أول السنة المائية (أول اغسطس سنة ١٩٨٥) الى ١٥٦.٣٨ متر، وهو أعلى منسوب وصل اليه السد العالى منذ عام ٧٠/٧١، خلال فترة ملئه من تراكمات زيادة المياه الواصلة الى حوض الخزان عن التصرفات خلف الخزان، واصبح المخزون بالنهر حوالى ٤٧ مليار، منها ٣٠ مليار سعة ميته لا يجب السحب منها.

أما عام ٨٥/٨٦ فكانت تقديراته: ان تبلغ كميات المياه الواصلة الى سد اسوان - حتى اول اغسطس ١٩٨٦ - حوالى ٥٩.٦ مليار م٣ (فعلى من اغسطس ١٩٨٥ - فبراير ١٩٨٦ وتنبؤ من مارس الى يوليو ١٩٨٦) وبذلك يصل منسوب المياه امام السد العالى الى ١٥٧.٨٥، ومن ثم تبدأ السنة المائية عام ١٩٨٦/ ١٩٨٧ بتحسن طفيف عما بدأت به السنة المائية ٨٥/١٩٨٦، مع سحب الحصة المقررة لجمهورية مصر العربية من الخزان وقدرها (٥٥.٥) مليار متر مكعب.

ورغم ان الاحساس العام بأن اقل فيضان واشد جفاف فى الفترة الحالية هو ما طرأ على حوض النيل عام ٨٤/٨٥، وتكرار هذه الظاهرة سنتين متتاليتين قد انتفى بوصول فيضان عام ٨٥/٨٦ متوسطا، الا انه ينبغى العمل على ضبط تصرفات اسوان، تفاديا لأى مفاجاة قد تسبب مشكلة حادة .

الآثار الاجتماعية للسد العالى :

ادت التنمية الاقتصادية التى نشأت وارتبطت بمشروع السد العالى، بوجه عام، الى تنمية اجتماعية فى الريف والحضر، نتيجة للموارد المائية الاضافية، وتنظيم طرق الرى واساليبه، ولما تولد من طاقة كهربائية ضخمة، ارتبطت بها مشروعات صناعية لم تكن موجودة فى مصر من قبل.

وقد احدثت هذه المشروعات - زراعية وصناعية - تغييرات هيكلية فى الزراعة والصناعة، ترتبت عليها زيادة فى الدخل القومى ونشوء تغيير اجتماعى كبير.

ومع هذا التطور الاجتماعى الذى سار مرتبطا بالتنمية الاقتصادية، فقد كان للسد العالى تأثير مباشر وسريع فى بعض نواحى الحياة فى مناطق معينة من البلاد، نوردها فيما يلى:

تهجير أهالى النوبة:

خلال مرحلة تشييد السد العالى، تمت أكبر عملية تهجير شهدتها مصر فى هذا القرن، وقد اختيرت منطقة كوم امبو لتوطين اهالى النوبة وفقا لاعتبارات اقتصادية واجتماعية، وتم تصميم المستوطنات مع تزويدها بالمرافق العامة، ومراكز للخدمة الاجتماعية ومعاهد للتدريب المهنى، الى جانب المدارس بمستوياتها المختلفة، والمساجد وصالات الاجتماع، وزودت المنطقة بمستشفى مركزى كبير مع وحدات علاجية نوعية.

كما تم تنفيذ برامج تدريبية لأهالى النوبة، بعد توطنهم فى هذه المنطقة، على طرق واساليب الزراعة الحديثة، وخاصة طرق الرى وتوزيع المياه والتركيب المحصولى والمعاملات الزراعية. وأعدت لهم خدمات اجتماعية وثقافية تساعدهم على تطوير حياتهم وفق نموذج يوائم ظروفهم واحوالهم، دون احداث هزات أو تغييرات تبعدهم كثيرا عما تعودوا عليه فى موطنهم الأصلى.

تطوير منطقة أسوان:

كانت اسوان مدينة صغيرة كعاصمة لمحافظة نائية، لا يزيد عدد سكانها عن ٣٠ الف نسمة حتي يناير ١٩٦٠، وبدأ عمال السد العالى يفدون اليها من مناطق عديدة، ومنهم من انتقل اليها منفردا ومنهم من

اصطحب معه عائلته .

وتطورت المدينة حتى بلغ عدد سكانها اكثر من ١٥٠ الف نسمة فى نحو ثلاث سنوات، وزاد الاهتمام بالمرافق وبمشروعات الخدمات التعليمية والصحية والثقافية والسياسية. وازدهر البلد اقتصاديا، حيث اقيمت فروع للمؤسسات والشركات التجارية والبنوك.

وقد تغير الآن وجه اسوان تغيرا ملحوظا، طبقا للتخطيط الذى وضع للمنطقة بمعرفة مشروع التخطيط الاقليمى لمحافظة اسوان، والذى صدر بشأنه قرار رئيس الوزراء رقم ٢٥٩٧ لسنة ١٩٦٣، وهى أول محافظة فى الجمهورية ينشأ فيها جهاز لتخطيط التنمية تخطيطا علميا سليما.

تغيير هيكل العمالة داخل القطاع الزراعى:

مما لا شك فيه انه حدث تغيير جوهرى فى تكوين البنيان الزراعى وصفاته حيث اتجه نحو نمط من انماط الزراعة الكثيفة. ولعل ابرز هذه التغييرات هى تحول زراعات الذرة الشامية من زراعة نيلية الى زراعة صيفية، فى اكثر من مليون ونصف فدان، وكذلك الحال بالنسبة لمساحات واسعة من محصول الارز.

وقد نجم عن ذلك توسيع قاعدة العمالة الزراعية لمواجهة الزيادة فى المساحة المحصولية التى ظهرت بعد انشاء السد العالى، حيث زادت من ٩.٣ مليون فدان فى بداية الستينات، الى ١١.٢ مليون فدان فى منتصف السبعينات. ويدخل فى نطاق هذه التغييرات تحول العمالة الموسمية التى كانت تعمل فى اراضى الحياض (نحو ٩٠٠ الف فدان) الى عمالة تستغل فى زراعة مستديمة طوال العام.

وبالاضافة الى ذلك فان مساحات كبيرة من اراضى السباخات والبحيرات الشمالية تحولت الى اراض زراعية، وتحولت من مجتمعات تعيش وتعمل فى صيد الاسماك الى مجتمعات تعيش وتعمل فى الزراعة.

وفى الجانب الآخر تحول كثير من اهالى منطقة السد العالى واسوان الى مجتمع لصيد الاسماك فى بحيرة السد التى تنتج حوالى ٦٠٠ طن يوميا، اذ يعمل فى هذه المهنة آلاف العائلات، بالاضافة الى المهن المرتبطة بمهنة الصيد، مثل بناء السفن ومعدات الصيد وصيانتها.

نشوء مجتمعات جديدة:

ترتب على زيادة الموارد المائية، نتيجة انشاء السد العالى، استصلاح اراض جديدة معظمها فى المناطق الصحراوية، أو فى المناطق المتاخمة للوادى. وقد نجم عن استصلاح هذه الاراضى تشييد مشروعات واسعة للتوطين فى تلك المناطق، حيث هاجر اليها اكثر من نصف مليون فرد، يوجد بينهم نحو ربع مليون من صغار الزراعيين الذين استفادوا بتوزيع حوالى ١٧٤ الف فدان، وحوالى ٣٠٠٠ خريج من خريجى كليات الزراعة والمعاهد الزراعية استفادوا بحوالى ٣٠٠٠٠ فدان، بالاضافة الى افراد الجهاز الادارى والفنى الذين يقومون بالاشراف على (٦) شركات زراعية كبيرة.

وقد أنشئ بالمناطق المستصلحة على مياه السد العالى ١١٢ قرية مركزية، و٣١٦ قرية فرعية، بالاضافة الى ١٠ مدن، كلها داخل زمام الشركات الزراعية الست.

ويمكن القول اجمالا: ان عمليات استصلاح الاراضى التى ترتبت على توفير الموارد المائية الجديدة من السد العالى، قد ارتبط بها توزيع سكانى نتيجة انتقال ألوف من الافراد الى تلك المناطق، مما أدى الى تخفيف حدة التزاحم القائمة فى مواطنهم الاصلية، بالاضافة الى التطوير الحضارى لتلك المجتمعات التى نشأت بالمناطق الجديدة مزودة بالمرافق ومشروعات الخدمات التعليمية والصحية والثقافية والسياسية.

استقرار جزر النيل:

ترتب على ضبط الفيضانات والتحكم فيها، التمكن من وقاية البلاد من اخطار الفيضانات العالية، التى كانت تكلف الدولة أموالا طائلة كل عام فى انشاء الجسور وتقويتها.

ومنذ عام ١٩٦٤، بعد تحويل مجرى نهر النيل، امكن السيطرة كلية على ايراد البلاد من المياه، وبهذا لم يعد هناك مبرر لتطبيق نظام التكليف الذى كان يشمل عشرات الآلاف من ابناء الريف، لكى يعملوا فى وقاية الجسور من مياه الفيضان.

وعند نهاية المرحلة الأولى من مراحل انشاء السد العالى، بدأت الجزر الموجودة بين جسرى النهر، وكذلك الاراضى الواقعة على شاطئيه،

فى الاستقرار بموقعها وسكانها. وبدأ استقرارها فى الزراعة فى صورة آمنة ومستديمة، بعد أن كانت هذه الجزر تتعرض للانحراف محليا أو جزئيا مع مواسم الفيضان.

تحسين الملاحة النهرية :

بعد انشاء السد العالى بدأت مناسيب النهر فى الاستقرار والاتزان، مماادى الى نشوء حركة ملاحة نهرية واسعة ومنتظمة، وبدأت رحلات يومية لنقل الركاب والسياح ونقل البضائع، بين البلاد الواقعة على نهر النيل من مدينة اسوان الى القاهرة وبالعكس.

وقد ارتبط بالملاحة النهرية حركة سياحية واسعة لم تشهدها البلاد من قبل، بالاضافة الى ان هذه الوسيلة تعتبر ارخص وسائل النقل، مما يؤثر ايجابيا على اقتصاديات الانتاج والتسويق. ومع ذلك، فمازال الأمر يستدعى ادخال تحسينات كثيرة، لمزيد من الانتفاع بهذه الميزة.

انقاذ المعابد الاثرية:

تعتبر منطقة النوبة القديمة غنية بالمعابد الاثرية، حيث تضم ١٦ معبدا أهمها معبدا أبو سمبل، اللذان يبعدان نحو ٢٨٠ كيلومتر جنوب مدينة اسوان. وكانت هذه المعابد معرضة للغرق بمياه بحيرة ناصر. ولهذا وجهت هيئة اليونسكو العالمية نداء ناشدت فيه دول العالم للمشاركة فى انقاذ معبدى «ابوسمبل».

وفى نهاية يناير ١٩٦٦، تم الاحتفال بوضع حجر الاساس لنقل المعبدين الى اعلى الهضبة، بعد تقطيعهما الى كتل كبيرة ثم اعادتهما الى سابق تكوينهما واحتفل بانقاذهما في ديسمبر ١٩٦٨، كما تم نقل معبد فيله ومعبد كلابشه.

وقد ارتبط انقاذ المعبدين، وكذلك نقل معبد فيلة ومعبد كلابشة، بنشاط اعلامى بعيد التأثير، كما نبه هذا العمل الاذهان الى عظمة الآثار المصرية وقيمتها التاريخية، ثم تلا ذلك حركة سياحية واسعة الى تلك المنطقة، كان لها اثرها اقتصاديا واجتماعيا.

الاثار الجانبية للسد العالى:

النحر: كان موضوع احتمال حدوث نحر فى مجرى النيل، على امتداد المسافة بين اسوان والقاهرة، من أهم الاثار الجانبية للسد العالى، والتى درست قبل وبعد انشاء السد، ففى عام ١٩٥٤ اشارت لجنة الخبراء العالميين المكلفة وقتئذ بدراسة مشروع السد فى تقريرها الى أن مسألة النحر المحتمل حدوثه بمجرى النهر خلف اسوان نتيجة لانشاء السد العالى سوف تحتاج الى مزيد من البحث والدراسة. وقد سبق ان اخذت ارصاد فعلية على النيل منذ عشرات السنين، كما توفرت البيانات عن الموارد العالقة (الطمى) فى مياه النهر. ومن الواجب ان تستمر هذه الدراسات وان تستكمل بحوث تفصيلية أخرى، ودراسات اشمل واهم تتضمن ظواهر النحر الشامل لمجرى النهر، وتصميم الاعمال الوقائية اللازمة للقناطر المقامة على النيل بين اسوان وقناطر الدلتا.

وقد نفذت هذه التوصية، واضطلعت وزارة الرى بوضع البرامج اللازمة لدراسة ظاهرة النحر مستعينة في ذلك بالخبراء المصريين والاجانب، ذوى الشهرة العالمية فى هذا المجال.

وتخلص هذه الدراسات الى : ان النحر الذى نشأ عن السد العالى ليس ظاهرة مخيفة كما صورها البعض من قبل، وان النهر سوف ينتهى قريبا الى حالة الاستقرار، وان كان هبوط المناسيب خلف القناطر المقامة على النيل يستدعى النظر فى حالة هذه القناطر والاسراع بتقويتها ، أو اقامة قناطر اخرى مكانها، لاسيما وانها جاوزت العمر الافتراضى لها، وانه يراد من القناطر الجديدة توليد طاقة كهربائية من انحدار مياهها، ووجود اهوسة ملاحية اكثر سعة وعمقا.

ولكن لابد من التنبيه الى ان تصرفات خلف اسوان، منذ انشاء السد العالى، كانت فى حدود الاحتياجات، ولكن احتمال الاضطرار الى اطلاق تصرفات تزيد عن الاحتياجات يبقى قائما على ضوء ما تجمع من ارصاد عن فيضانات سابقة منذ عام ١٩٦٩ حتى الآن. فاذا تكرر فيضان مماثل لفيضان ١٩٧٨/ ١٩٧٩ فان المنصرف من السد العالى سوف يبلغ ٣٥٠ مليون م٣/ يو م لمدة ثمانية اشهر و٢٢٠ مليون م٣/يوم لمدة اربعة اشهر، حتى يمكن النزول الى منسوب ١٧٥ فى اول اغسطس من العام التالى. وهذه المقادير الكبيرة لو اطلقت فى مجرى النهر لترتب عليها زيادة ملموسة فى معدلات النحر.

ومن هنا نشأ التفكير في استخدام منخفض توشكى لتصرف فيه كميات المياه الزائدة عن الاحتياجات في مثل هذه الفيضانات. ويقع منخفض توشكى على مسافة ٢٥٠ كم جنوب السد العالي و٥٦ كيلومتر غرب بحيرة ناصر، وتبلغ مساحته ٦٠٠٠ كم، على منسوب ١٨٠، وسعته على هذا المنسوب نحو ١٢٠ مليار م٣.

ويوجد خور في المسافة من النيل الى كيلو ٣٢.١٨٠ يسمح قطاعه بمرور التصرفات المطلوبة بدون اجراء عمليات للتوسيع أو التعميق ، اما بقية الطول حتى المنخفض، والذي يقدر بحوالي ٤٠ كم، فان الامر يتطلب توسيع وتعميق قطاع الخور في بعض اجزائه، الى جانب انشاء قناة جديدة في اجزاء اخرى بطول ٢٢ كم، وقد اطلق على هذه القناة اسم قناة توشكى.

وقد قامت وزارة الري في عام ٧٩/ ١٩٨٠ بتنفيذ المرحلة الأولى من المشروع، على أساس الاكتفاء بقطاع جزئي للقناة عرضه ١٥٠ متر .

ويعتبر مشروع مفيض توشكى محققا لمنع زيادة النحر بمجرى النهر، ولزيادة السعة المخصصة للوقاية من الفيضانات العالية، كما انه يغذي الخزان الجوفي بجنوب الوادي الجديد، بما يساعد على زيادة التوسع الزراعي في الوادي بالري من المياه الجوفية.

انقطاع الطمي واثره على التربة المصرية:

كان على مصر أن تختار بين الماء أو الطمي، وطبيعي ان القرار السليم هو ضمان الماء أولا، لانه العامل المحدد للتوسع الزراعي والتنمية المطلوبة في هذا القطاع أو في سائر النشاطات الاخرى، مما استلزم الاخذ بنظام التخزين المستمر.

وقد خسرت التربة المصرية بانقطاع ورود الطمي اليها سنويا مع مياه الفيضان ، المورد الاصلي لنشأتها والعامل الرئيسي لتجديد خصبها الطبيعي كل عام، علاوة على ما كان يضيفه الى سطح التربة من مواد بعضها صالح وميسر للتغذية المباشرة للنبات، والبعض الآخر يزيد من المخزون الاحتياطي فيها من تلك العناصر. ومن الاثار الجانبية لانقطاع ورود الطمي ما يلي:

× يعمل الطمي كمادة مغلفة ولاحمة لحبيبات الرمل التي تجرفها الرياح بصفة مستمرة وترسبها على اراضي الوادي والدلتا، خصوصا تلك المتاخمة للصحاري ، وبذلك تتحسن خواصها الطبيعية والكيماوية.

× يستخدم ما يترسب منه في المجاري المائية في كل عام بعد تطهيرها في اغراض اقتصادية منها:

- نشره على التربة الزراعية اما مباشرة أو بعد استخدامه كفرشة تحت المواشي.

- تحسين قوام التربة الصحراوية الجديدة بنشره على الطبقة السطحية وخلطه معها أو في جور المحاصيل البستانية.

- صناعة الطوب.

صناعة الطوب الأحمر :

كان الاعتماد في صناعة الطوب الأحمر قبل انشاء السد العالي على ما يرسب من الطمي الذي يجلبه النيل في الفيضان على السواحل والجزر وفي مجاري الري والصرف. وتفيد الاحصاءات ان معدل الانتاج السنوي للطوب الاحمر في السنوات ٦٤ و٦٥ و٦٦ قبل الحجز الكامل على السد العالي كان في حدود ١٠٠٠ مليون طوبة، ثم لوحظ انخفاضه بعد ذلك حيث يتراوح مابين ٧٠٠ مليون و٨٠٠ مليون طوبة، خلال الفترة ما بين ٦٨ و١٩٧٣، نتيجة لصعوبة الحصول على الطمي بعد اختفاء ظاهرة الفيضان. واستمر الانتاج في الانخفاض والاسعار في الارتفاع، لكثرة الطلب ولعدم توافر البدائل، فلجأ اصحاب المصانع الى تجريف الارض الزراعية للحصول على الطمي بأثمان باهظة. وقد تأخرت دراسات البدائل وانتاجها، فلم يظهر الطوب الطفلي والاسمنتي في السوق الا بعد سنة ١٩٨٢.

وقد اضطرت الحكومة الى اصدار القوانين التي تحرم تجريف الاراضي الزراعية، ثم اصدرت قانونا بمنع صناعة الطوب الاحمر من الطمي.

والواقع أن دراسة انتاج بدائل الطوب وصناعتها جاءت متأخرة، ومازالت هذه الصناعة متعثرة حتى الآن، لعدة اسباب منها: عدم وجود الدراسات العلمية الصحيحة، وارتفاع سعر الطاقة الكهربائية اللازمة لهذه الصناعة .

أثار السد العالى فى نوعية المياه :

يبين الجدول الآتى كمية المواد الذائبة فى مياه النيل عند القاهرة قبل السد العالى وبعده خلال شهور السنة :

الشهر	كمية الأملاح الذائبة جم/لتر متوسط السنوات ٢٠ ـ ٢٥	سنة ١٩٧٣
يناير	١٦٧	٢٠٤
فبراير	١٩١	١٩٩
مارس	٢٠٤	١٩٢
ابريل	٢٢١	٢٠٢
مايو	٢١٤	١٩٠
يونيو	٢١٠	١٩٠
يوليو	١٨٨	١٨٥
اغسطس	١٣٨	١٨٦
سبتمبر	١٢٨	١٨٨
اكتوبر	١٢٦	١٩٥
نوفمبر	١٣٦	٢١٢
ديسمبر	١٥٢	٢١٣

ويلاحظ زيادة نسبة كمية الاملاح الذائبة فى الشهور من اغسطس الى يناير وهى التى قل فيها التصرف خلف اسوان بعد انشاء السد عما كان عليه قبل انشائه، ولكنها مع ذلك نسب مقبولة وتقل عنها فى معظم انهار العالم.

ويستفاد من الدراسات العلمية، ان التغيير الكيمائى فى مياه النيل بين اسوان والقاهرة ثم متابعة التغير فى فرع دمياط ، ان المصارف التى تصب فى النيل بين اسوان والقاهرة تؤثر فى التركيب الكيميائى، بما تحمله من املاح الاراضى الزراعية ومبيدات حشرية، كما ان للصرف الصحى وصرف المصانع اثرهما . فبينما تتراوح كمية الاملاح الذائبة عند اسوان بين ١٧٥ ـ ١٨٠ جزء فى المليون، ترتفع عند وصولها الى القاهرة الى ٢٠٠ ـ ٢١٠ جزء فى المليون، وتحدث مشاكل فى نوعية المياه عند حلوان والقاهرة، بسبب ما تصبه المصانع من فينول وزيت وشحم ومعادن ثقيلة فى مياه النهر.

اما عن فرعى النيل، فان البحوث تدل على أن كمية الاملاح الذائبة تزداد قليلا فيها كلما اتجهنا شمالا، فهناك ارتفاع فى نسب الكلوريد والكبريتات، وطلب الاكسجين الحيوى فى كلا الفرعين لا يقل عن ضعف الطلب امام قناطر الدلتا، اذ يتراوح بين ١.٨ ـ ٤.٥ ملليجرام/ لتر، ويزيد فى بعض المواقع عن ٥ ملليجرامات/ لتر. ويعزى انحطاط نوعية المياه فى الفرعين الى الصرف الصحى وصرف المصانع والصرف الزراعى.

ومع ذلك فان القدرة الذاتية علي التنقية جيدة ، لاسيما في فرع رشيد.

الحشائش المائية :

لوحظ بعد انشاء السد العالى زيادة انتشار الحشائش المائية بكل أنواعها، فى الترع والمصارف، ويمكن تلخيص اسباب هذه الزيادة فيما يلى:

× توفر المياه بعد انشاء السد العالى، وما صحبه من زيادة كبيرة في التكثيف الزراعى، مما ساعد على ارتفاع نسبة مخلفات الاسمدة والمخصبات فى مياه الصرف، والمياه الزائدة عن الري التى تعاد الى المصارف أو الترع اذا سمحت المناسيب، وقد ساعد ذلك على غزارة نمو الحشائش.

× ان المياه بعد انشاء السد العالى اصبحت خالية تقريبا من الطمى، مما ساعد على تخلل الضوء لمياه الرى الى اعماق اكبر طول العام، فانتشرت الحشائش طوال العام، بينما كانت مياه الفيضان المعتمة تتسبب فى ابادة كثير من الحشائش المغمورة.

× توقف عمليات الغسيل الطبيعية التى كانت تتم سنويا لمجرى النيل وفرعيه والترع الرئيسية، مع مرور مياه الفيضانات كاسحة امامها بقايا

النباتات والمواد العضوية، وما قد يوجد من حشائش مائية مغمورة وعائمة.

× الحد من عمليات التطهير السنوية لقلة الاطماء بالترع والمصارف.

وقد أدت كل هذه العوامل الى تكاثر الحشائش المائية بأنواعها المختلفة، وانتشارها بصورة وبائية على نطاق كبير بالمجارى المائية، مؤثرة بذلك على كفاءة شبكات الرى والصرف.

وتقوم وزارة الرى بتنفيذ برنامج سنوى لمقاومة الحشائش المائية، باستخدام الطرق الميكانيكية والمبيدات الكيمائية والطرق البيولوجية، الى جانب استخدام العمالة اليدوية.

وتبلغ جملة تكاليف ذلك فى السنوات الاخيرة نحو ١٨ مليون جنيه سنويا .

تآكل الشواطىء الشمالية : بدأ تآكل الشواطئ الشمالية فى الظهور قبل انشاء السد العالى ، الا انه لوحظ ازدياد هذا التآكل وسرعته بعد اختفاء ظاهرة الفيضان . ولذلك انشئت الهيئة العامة لحماية الشواطئ فى مايو ١٩٨١ ، لاجراء الدراسات والبحوث الخاصة بتآكل الشواطىء المصرية ووضع وتنفيذ المشروعات اللازمة لحمايتها من طغيان البحر. وقد تم تنفيذ المشروعات اللازمة لحماية الساحل فى منطقة ابى قير والبرلس وبلطيم ورأس البر، ويوشك ان يبدأ تنفيذ مشروع حماية ساحل رشيد. كما تضع الهيئة مع بيوت الخبرة الاجنبية مخططاً عاما لحماية الشواطئ من مسافة ٣٠ كم شرق بورسعيد حتى ٣٠ كم غرب الاسكندرية، وذلك بعد عمل مسح بحرى لمنطقة الساحل حتى عمق ٣٠ متر.

ملاءمة البيئة لبعض الأمراض:

أثبتت الدراسات التى تمت حتى الآن نظافة بحيرة ناصر من أى اثر للبعوض الناقل للملاريا.

أما بالنسبة لمرض البلهارسيا، فمن المعروف انه توطن فى مناطق الدلتا منذ ادخل نظام الرى المستديم فيها، وتتخذ اجراءات الوقاية من هذا المرض منذ زمن بعيد، ويقتضى الامر اتخاذ كافة الاجراءات الوقائية الحديثة للقضاء على القواقع الناقلة لهذا المرض فى مناطق الحياض التى حولت الى الرى المستديم، وهذا ما انتهجته الدولة بتلك المناطق، بعد التغير الواسع الذى تعرضت له.

كما ان بعض برامج الصرف المغطى التى يشترك فيها البنك الدولى للانشاء والتعمير ارتبطت ببرامج أخرى لدراسة الوسائل الحديثة لمكافحة البلهارسيا فى مناطق الحياض بعد تحويلها الى الرى المستديم.

ومن ناحية أخرى تولى اكاديمية البحث العلمى (مجلس البحوث الطبية) اهمية خاصة للدراسات المتصلة بمرض البلهارسيا.

ومما لا شك فيه ان التغيير البيئى فى تلك المناطق ارتبط به ومعه تغيير فى انماط الحياة واساليبها، لابد وان يواكبه دراسات واسعة لتلك التغيرات من اجل توجيهها نحو الاتجاه الصحيح.

الهزات الارضية والسد العالى : اهتمت اجهزة الدولة التنفيذية والشعبية بكفاءة وثبات السد العالى فى اعقاب الهزة الارضية التى حدثت فى شهر نوفمبر ١٩٨١ بمنطقة جبل مرارة جنوب السد العالى.

وقد قامت الهيئات العلمية المصرية المعنية والخبراء المصريون ـ بالاشتراك مع مجموعة من الخبراء الدوليين والمتخصصين ـ بدراسة واسعة متعمقة اشتملت على:

ـ دراسة الطبيعة الجيولوجية وتراكيب القشرة الارضية، فى دائرة مركزها السد العالى وقطرها ٣٠٠ كيلومتر، بالاضافة الى منطقة البحر الاحمر.

ـ تحديد الفوالق والشروخ والتصدعات الارضية الموجودة بالمناطق المشار اليها.

ـ دراسة وانشاء النماذج الخاصة بالقشرة الارضية والتراكيب الجيولوجية لمناطق الدراسة .

- مراجعة كافة الدراسات والتقارير التى سبق اعدادها فى هذا الشأن، سواء بمصر أو بالخارج.

- الاستعانة فى دراسة الطبيعة الجيولوجية وتراكيب القشرة الارضية، بأعمال الاستطلاع والتصوير الجوى والتحقيق الارضى بأجهزة القوات الجوية.

- تحديد الفوالق النشطة المحتمل تحركها على المدى القريب والبعيد. والاحتمالات الزلزالية عليها، مع استخدام كافة النظريات العلمية والنماذج ونظريات الاحتمالات.

- عمل مسح لقاع النهر فى الاحباس القريبة من السد العالى أو بموقعه، لتحديد خواصها ومدى تحركها ونشاطها.

- مراجعة الخرائط الكنتورية والابحاث الجيولوجية السابق اعدادها اثناء دراسة موقع السد العالى، للتعرف على طبيعة التكوينات الجيولوجية وطبقة الاساس فى موقع السد العالى نفسه.

- دراسة جسم السد وجميع المنشآت الملحقة به.

وقد خلصت الدراسات التى تمت حتى الآن الى ما يأتى:

- ان المنطقة المحيطة بالسد ذات تراكيب جيولوجية لا بأس بها.

- ان هذه المنطقة لم تشهد على مر العصور، وفق السجل التاريخى لها، زلازل مدمرة.

- انه وفق التراكيب الجيولوجية وطبيعة القشرة الارضية، ومع مراعاة كافة الاحتمالات والتحفظات – فان الاحتمالات الزلزالية بالمنطقة لا تقارن بالمناطق المعروفة بالنشاط الزلزالى.

- ان المناطق القريبة من السد العالى، سواء بالمجرى او الصحراء، ليس بها فوالق او تصدعات ذات نشاط زلزالى يذكر.

- ان الفوالق الممكن ان ينشأ عنها زلازل متوسطة تقع بمنطقة جبل مراوه، التى تبعد عن السد العالى بحوالى ٦٠ كيلومتر.

- ان بحيرة التخزين ليست السبب فى حدوث الهزات الارضية، وان الهزات تحدث على الفوالق النشطة، سواء وجدت البحيرة او لم توجد.

- ان السد العالى والمنشآت الملحقة به تتحمل أكبر زلزال محتمل حدوثه على الفوالق النشطة، في المدى القريب والبعيد جدا، مع مراعاة كافة الاحتمالات والتحفظات وتحت اسوأ الظروف، دون اية اجراءات او احتياطات او تدعيم لأى من هذه المنشآت.

التوصيات

على ضوء ما سبق ، واستكمالا للتوصيات التى اصدرها المجلس سنة ١٩٧٥ بشأن السد العالى وآثاره، وتحقيقا للاستثمار الكامل لمزايا السد العالى والافادة المثلى منها، ولمجابهة الآثار الجانبية حتى لا تتفاقم سلبياتها - يوصى بالآتى:

فى شأن اجراءات الصيانة :

× ضرورة العناية بصيانة وقراءة اجهزة الرصد الموجودة بجسم السد، والتى تبين اى تحركات تحدث فى جسمه، وكذلك العناية بأجهزة رصد الزلازل التى وضعت اخيرا فى منطقة السد، للتنبيه فى الوقت المناسب الى اى حركة وتدارك الامر.

× اتباع التعليمات الفنية فى تشغيل بوابات السد بكل دقة للمحافظة على البوابات وعلى عيون تصريف الماء من أى تلف أو ضرر يصيبها، لخطورة ذلك على تشغيل السد.

× السير بخطى سريعة فى برنامج تطوير مجرى نهر النيل الذى يستهدف صلاحية المجرى للملاحة فى جميع اوقات السنة. واتخاذ الوسائل الكفيلة بحماية المنشآت المقامة على النيل، سواء بتقوية هذه المنشآت او انشاء هدارات خلفها، أو اقامة بدائل جديدة لها.

فى شأن الاجراءات الصحية :

× المحافظة على مجرى النهر وفرعيه من التلوث وذلك بالتشدد فى تنفيذ قانون التلوث (رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢) وعدم السماح بالقاء أى مخلفات للمصانع أو للصرف الصحى قبل معالجتها وضمان مطابقتها للمواصفات، طبقا للائحة التنفيذية للقانون المذكور.

× استمرار الرقابة الصحية على بحيرة السد العالى، لضمان خلوها

من مصادر بعوض الملاريا ، مع الاستمرار في دراسة مشروعات تنمية بحيرة ناصر وشواطئها والاراضي المحيطة بها، والاقتصار على تنفيذ المشروعات التي تثبت ملاءمتها اقتصاديا، حرصا على المال العام.

في شأن مجابهة الآثار الجانبية :

× اجراء تقويم شامل لأثر انقطاع الطمي وما يحتويه من مواد على خواص وخصوبة التربة المصرية في مختلف انحاء البلاد، لتتبع التغيرات التي تطرأ على التربة. وضرورة الاستمرار في الاجراءات الجارية لتحسين التربة، مع الاستفادة بنتائج الفحوص والدراسات السابقة.

× دراسة ظاهرة ارتفاع المياه الجوفية في بعض المدن والقرى، وفي مواقع بعض الآثار الهامة لاكتشاف الاسباب الحقيقية لهذا الارتفاع. واتخاذ الوسائل الكفيلة بخفض منسوب المياه الجوفية، وضمان عدم عودتها للارتفاع.

× استكمال وضع الخطة الشاملة لحماية الشواطئ الشمالية، وتنفيذ هذه الخطة ابتداء بالأهم فالمهم.

× الاستفادة من الدراسات العلمية الخاصة ببدائل الطوب الاحمر، ونشر هذه الدراسات، وتشجيع اقامة مصانع هذه البدائل، حتى يمكن سد حاجة قطاع التشييد بأسعار مناسبة.

في شأن ترشيد استخدام المياه :

× السير بخطى اوسع في تنفيذ البرنامج القومي لتطوير الري بغية ترشيد استخدام مياه الري ورفع كفاءة استخدامها.

× الاستمرار في تعميم الصرف المغطى، وتعميق وتوسيع المصارف العامة. مع العناية الكاملة بصيانة المصارف المغطاة وتطهير المصارف العامة، حتى تؤتي النتائج المرجوة منها.

× ضرورة وضع برنامج لاستصلاح الاراضي، تراعى فيه اولوية استصلاح الاراضي تبعا لتصنيف التربة والقرب من العمران والمواصلات. مع اخذ تكاليف الطاقة الكهربائية في الاعتبار عند دراسة الجدوى الاقتصادية.

× ان يراعى في التركيب المحصولي تقدير القيمة الاقتصادية للمياه اللازمة لري كل محصول، مع المقارنة بالعائد منه.

× ضرورة العمل على رفع كفاءة شبكات مياه الشرب وتقليل الفاقد منها، وتحسين صناعة معدات استخدام المياه، وذلك لتجنب الفقد فيها، ومنعا لسبب هام من اسباب ارتفاع مناسيب المياه الارضية في المدن والقرى.

في شأن مجابهة حالات انخفاض مخزون بحيرة السد:

× العناية بحسن توزيع وصرف المياه وفق الاحتياجات الفعلية، والتزام الدقة التامة لاسيما من الآن الى نهاية العام المائي ١٩٨٦/١٩٨٧.

× لابد من تطبيق قواعد موازنات السد العالي المقررة، وذلك بتخفيض التصرفات بالنسب المئوية المقررة عند وصول المناسيب امام السد العالي الى الحدود الحرجة، واتباع المقياس الهابط للتصرفات، وذلك بضغط التصرفات عن الاحتياجات بنسبة ٥٪ حتى ١٩٨٦/٨/٣١، فاذا جاء فيضان ١٩٨٧/٨٦ دون المتوسط تزاد بعد ذلك نسبة التخفيض الى ١٠٪ حتى ١٩٨٧/٧/٣١.

× المقاومة الفعالة والمكثفة والمستمرة للحشائش المائية.

× البدء في اعداد الآبار الارتوازية المنتشرة في بعض المناطق، وتزويدها بما تحتاجه من قطع الغيار، وتنفيذ خطة انشاء آبار اخرى على طول المجاري الرئيسية بالمناطق ذات المياه الجوفية العذبة، لتعويض النقص في مياه الري.

× تكثيف استخدام مياه الصرف عند المواقع التي تلزم فيها وتصلح للري، وتوفير الطلمبات اللازمة لرفعها.

× التطهير المستمر والفعال لجميع المساقي.

في شأن اتفاقيات مياه النيل:

× اتخاذ ما يلزم من اجراءات - في اطار مشروع الدراسات

الهيدرومترولوجية لحوض البحيرات الاستوائية - لاقرار المشروعات اللازمة لتنمية الموارد النيلية، وبحث اسلوب تمويلها ، ومعرفة مدى تحمل كل دولة بنصيبها فى هذا التمويل، بقدر ما يعود عليها من نفع .

الدورة الرابعة عشرة ١٩٨٧- ١٩٨٨

تطوير المجازر

بدأ الاهتمام ، فى مصر الحديثة ، بفحص اللحوم والمحافظة على سلامتها بعد سنة ١٨٢٣ منذ انشئت مدرسة الطب البيطرى برشيد، وطبقت من اجل ذلك بعض القوانين والقواعد الاجنبية حتى سنة ١٩٤٧ حيث أصدرت مصلحة الطب البيطرى بوزارة الزراعة امرا اداريا كتعليمات صحية للكشف على اللحوم ، وفى سنة ١٩٨٦ صدر القرار الوزارى الخاص بفحص اللحوم والذى أوكل تنفيذه الى الهيئة العامة للخدمات البيطرية.

ويوجد بمصر ٣١٦ مجزرا لا تتوافر فيها الاشتراطات الصحية والفنية الواجبة التطبيق مما يمثل خطرا على الصحة العامة وصحة الحيوان وتجارة اللحوم واقتصادياتها بحيث اصبحت المجازر بؤرا لتلويث اللحوم وليست لحمايتها من التلوث، كما ان التهاون فى تطبيق القوانين وعدم توافر اماكن معدة للذبح تسببا فى الذبح خارج المجازر بنسبة اكثر من ٤٠٪ مما يذبح بداخلها.

وفى بداية ١٩٧٣ بدأت الدولة فى انشاء مجازر آلية فى بعض المحافظات تكلفت ملايين الجنيهات، وبعضها بالعملات الاجنبية وظلت معطلة جميعها لسنوات طويلة، وبعضها يعمل حاليا بكفاءة تتراوح بين ٣ و١٢٪ من طاقتها الفعلية، مما اضطر المسئولين فى بعض المحافظات الى تأجيرها للقطاع الخاص أو تشغيلها بالطرق التقليدية.

الاشتراطات الصحية اللازمة للحوم:

الكشف على الحيوان الحى ومراقبته: تستمد جودة اللحوم - الضامنة لنجاح تسويقها - من عدة مقومات هى: النوع والعمر، ومعاملة الحيوان قبل الذبح وأثناءه، وموضعها من اجزاء الذبيحة وفقا للطبيعة الحركية لكل من هذه الاجزاء.

والكشف الظاهرى هام ويجرى بكورانتينة المجزر - التى لا توجد بمجازرنا - لاكتشاف ما قد يكون من امراض وبائية ليس لها آثار باللحوم تدل عليها ، فضلا عما يضمنه وجود الكورانتينة بالمجزر من وجود مكان لاراحة الحيوان قبل ذبحه وتصويمه وسقيه، وهذه امور تزيد من صلاحية اللحوم.

وقد ثبت ان اللحوم التى لا تتوافر لها الشروط والعوامل السابقة تحمل من الميكروبات ٤ أمثال ما يوجد فى اللحوم التى تتوافر لها تلك الشروط، ومما زاد الامر سوءا ان بعض المجازر الاهلية اوكلت ادارتها لغير الاطباء البيطريين الواعين بأهمية صحة اللحوم .

وتفتقر المجازر الحالية الى وجود ثلاجات تحفظ بها اللحوم للارتفاع بجودتها، كما تفتقر الى انتهاج الاسلوب العلمى فى توقيتات تجزئة الذبيحة وتشفية لحمها حتى لا تنخفض درجة جودتها.

اثر الوضع الحالى للمجازر على صحة الانسان:

اللحوم، مصدر البروتين الحيوانى للانسان ، وان لم تعط العناية الكافية صحيا وفنيا، فانها تنقلب الى عامل رئيسى للتسمم الغذائى بمختلف انواعه.

ويجب ان تخضع جميع مراحل التعامل مع حيوان الذبح منذ دخوله المجزر قبل الذبح واثناءه، وبعده، الى الفحص لاخراج الاحشاء وايداع لحمه بعنابر التبريد، حتى ينقل الى محال الجزارة مستوفيا للمواصفات

الصحية اللازمة لسلامة صحة الانسان.

والتعامل مع الذبائح بالطرق البدائية المستخدمة فى مصر حتى اليوم : كالسلخ بالسكين واستعمال احواض مياه غير صحية فى عنابر الذبح، ونقل اللحوم فى العربات الكارو المكشوفة، كل ذلك من عوامل تلوث اللحوم بالميكروبات وجراثيم امراض خطيرة قد تكون وبائية أو متوطنة، وبالفيروسات المختلفة.

الكشف على الذبائح :

المجازر القديمة والمستخدمة حاليا لا تمكن الاطباء من التعرف على كثير من الاصابات المرضية بسبب وجود القصابين اثناء الكشف وتدخلهم وتهديدهم.

هذا فضلا عن ان عدم التمكن من اجراء فحوص معملية فى المجازر يؤدى الى التصريح بختم حيوانات لاستهلاكها وهى تحمل ميكروبات ممرضة. أو تحمل بقايا عقاقير سبق علاجها بها، أو بقايا مبيدات حشرية، مما له اضرار سيئة بالانسان.

نقل اللحوم من المجازر الى اماكن تسويقها:

كما تتعرض لحوم الذبائح لمقدار كبير من التلوث بالمجازر من ملامستها للارض والحوائط القذرة فتتعرض لمقدار آخر من التلوث لعدم نظافة عمال نقلها وملابسهم وعرباتهم البدائية المكشوفة غير المبردة، وتكدس اللحوم بها.

وتقوم تجارة حيوانات الذبح على افراد امتهنوا غالبية هذه التجارة، الا نسبة ضئيلة فى هذا المجال تقوم بها الشركة المصرية للحوم والدواجن - وهؤلاء التجار لا يحرصون على الالتزام بالشروط الصحية اذا اعترضت مكاسبهم.

طرق حفظ اللحوم :

الهدف من حفظ اللحوم هو منع تطرق الفساد اليها لتبقى صالحة للاستهلاك الآدمى، ويكون ذلك باستمدادها اولا من حيوانات سليمة، مراحة، صائمة، مرتوية، ذبحت وفق القواعد العلمية - التى تتفق مع الشريعة الاسلامية - مع تطبيق عناصر الرقابة الصحية وسرعة تبريد اللحوم ونقلها بوسائل لا تعرضها للتلوث والمحافظة على درجة رطوبتها النسبية المناسبة ، وتجديد تيار الهواء داخل عنابر التبريد لتنظيم توزيع درجات الحرارة.

واهم انواع فساد اللحوم الفساد الميكروبى، والهدف من التبريد هو منع النشاط الميكروبى او تعويقه اثناء الحفظ، ولذلك كان التبريد هو المطلب بصفة اساسية فى المجازر لسرعة مواجهة اى نشاط ميكروبى فى اللحوم، ويكون تخزين الذبائح، او انصافها أو ارباعها كما فى الابقار والجاموس وفق القواعد الفنية، مع ثبات درجة الحرارة داخل العنبر.

والتجميد لا يلجأ اليه الا عند تخزين اللحوم لمدد طويلة، وفى هذه الحال يلزم تطبيق وسائل التجميد السريع، ثم تخزينها على درجة الحفظ مع مراعاة الرطوبة النسبية ايضا، والتى تزيد فى التجميد عنها في التبريد، وتجديد تيارات الهواء.

وفى التبريد والتجميد لابد - للاطباء البيطريين المعنيين - من دقة الملاحظة، وتطبيق اصول التخزين حتى تقدم اللحوم - بنوعيها - للاستهلاك فى صورة طبيعية صحية.

تطوير المجازر الاقليمية:

تتأكد اهمية المجازر من الحقائق التالية:

- يتم بداخلها تجميع الناتج الضخم من عمليات الذبح والتجهيز، واحكام السيطرة على التعامل مع هذه المخلفات لحماية البيئة.

- الكشف عن الامراض التى تنقلها اللحوم الى الانسان، وكذلك الكشف عن الامراض المعدية او الوبائية التى تصيب الحيوان.

- تخدم المجازر تجارة اللحوم واقتصادياتها ومنتجاتها بما تقدمه من بيانات واحصائيات تساعد فى رسم الخريطة الاقتصادية لهذه السلعة الهامة.

- معالجة المخلفات مثل الجلود والشعر والقرون والاظلاف وتجهيزها

للنقل الى حيث يمكن الاستفادة منها.

- تعتبر المجازر حقلا يجرى فيه كثير من بحوث كليات الطب ومعاهد بحوث صحة الانسان والحيوان.

المجازر الاقليمية :

يوجد بمصر ٣١٦ مجزرا تفتقد جميعها الاشتراطات الصحية والقواعد الصحية لادارتها وتشغيلها مما يوجب وضع خطة للاحلال، بحيث تحل المجازر المتطورة محل هذه المجازر القديمة ، على ان يراعى عند انشائها الشروط والمواصفات الصحية والفنية بالنسبة للموقع، والتصميم، والمبانى والصيانة والتطوير، والادارة والتشغيل.

المجازر الآلية :

مما لا شك فيه ان تحديث المجازر ضرورة ملحة للصحة العامة وصحة الحيوانات واقتصاديات اللحوم ومنتجاتها، ولكن التحديث فى أى ناحية - وبخاصة فى الدول النامية - مرتبط بالتقدم فى غيره من نواحى المجتمع ، وان الطفرة فى احداها قد تؤدى الى عواقب غير محددة.

وقد اثبتت تجربة المجازر الآلية فى مصر حاجتنا الى نموذج من المجازر تقل فيه الميكنة الى ادنى حد ممكن ويتوافر فيه الاشتراطات الصحية ليلائم ظروفنا من حيث الادارة والتشغيل ونظام تجارة اللحوم.

وقد تم انشاء تسعة مجازر (٩) آلية بمصر، اثنين بالقاهرة، وواحد بكل من الاسكندرية والجيزة والبحيرة والدقهلية والزقازيق والتل الكبير والاسماعيلية.

وقد اعترض تشغيل هذه المجازر صعوبات بالغة، فتوقف بعضها تماما، وعمل بعضها بطاقة جزئية لعدم ملاءمة التصميمات لنظم تجارة اللحوم بالجملة، ونظم الادارة والتشغيل المعقدة أو بسبب عدم امداده بالذبائح الكافية كمجزرى الاسماعيلية والنوبارية . اما ما عمل منها بكامل طاقته كمجزر الجيزة فقد انحدر مستوى ادائه انحدارا لا يتناسب مع الاستثمارات الكبيرة التى انفقت فى انشائه ولا مع الفائدة التى كانت مرجوة من تشغيله.

التشغيل والصيانة :

ان الادارة والتشغيل والصيانة كلها عوامل مرتبطة ارتباطا يجعل كلا منها يتأثر بغيره ويؤثر فيه، ولهذا فان النظام المالى والادارى المعقد لا يساعد على التشغيل الصحيح أو عمل الصيانة الدورية اللازمة، كما ان تعثر التشغيل أو الصيانة يوقع الادارة فى ارتباكات نتيجة توقف العمل لفترات تطول أو تقصر.

وقد ثبت أن النظام الحكومى المالى والادارى يعجز عن تحقيق ما يلى:

- جذب الكوادر الفنية اللازمة للصيانة والتشغيل لأن المرتبات والحوافز متواضعة.

- مسايرة الارتفاع السريع لحركة هذه المشروعات.

- توفير قطع الغيار بالسرعة المطلوبة.

وقد وجد ان نظام الادارة التقليدية ونظام تجارة اللحوم بالجملة يعتبران عائقا امام طرق الصيانة بسبب سوء استخدام الاجهزة والمعدات، مما يدعو الى ضرورة ادارة المشروعات العصرية باسلوب عصرى.

التوصيات:

على ضوء الدراسة التى تضمنها التقرير المطول الذى عرض على المجلس ومادار حوله من مناقشات، وما أبدى من آراء ، يوصى بما يأتى:

توصيات رئيسية :

× ضرورة احلال المجازر الحالية، والتي انتهى عمرها الافتراضى، بأخرى صالحة. مع وضع خريطة لتوزيعها على المدن والمراكز والقرى توزيعا مناسبا. على أن تكون لجنة استشارية من الطب البيطرى والصحة والصناعة والادارة المحلية لوضع اشتراطات واماكن اقامة هذه المجازر.

× تعظيم الاستفادة من المجازر الآلية الحالية ، وذلك عن طريق:

- تحويل المجازر الآلية الى وحدات اقتصادية تتوافر لها درجة كبيرة من المرونة الادارية والمالية.

- النظر فى أن يتولى القطاع الخاص ادارة المجازر الآلية لتوفير الادارة الفنية السليمة لها.

- تدريب العاملين بها على اختلاف مستوياتهم بما يتفق مع العمل بهذا النوع من المجازر للوصول الى اقصى درجة ممكنة من كفاءة التشغيل.

- تشغيل مجزر البساتين الآلى بكامل طاقته بما يتناسب مع استثماراته الكبيرة.

× ايقاف انشاء مجازر آلية عامة حاليا حتى تتوافر امكانات تشغيلها على الوجه الأكمل.

× انشاء مجازر لمشروعات الثروة الحيوانية التى تقيمها الدولة أو القطاع الخاص او الاستثمارى فى الاراضي الجديدة ، بشرط مطابقتها للمواصفات الفنية والصحية وعلى ان تخضع للاشراف البيطرى الحكومى.

× وضع نظام للتأمين على الذبائح بالمجزر ، لتعويض أصحاب المذبوحات التى يتقرر اعدامها . وذلك عن طريق تضامن القصابين لتكوين جمعيات تعاونية اقليمية أو قيام احدى شركات التأمين بهذه العملية ، على أن يكون الاشتراك اجباريا فى هذا النظام التأمينى ، لتوفير الطمأنينة لأصحاب الذبائح التى تعدم ووقف تهديدهم للعاملين بالمجازر .

× توفير حاجة المجازر الى موارد مالية مستديمة وميسرة بشتى الوسائل والتى فى مقدمتها :

– تخصيص صناديق بالمحافظات للرسوم التى تحصل من المجازر للصرف منها على صيانة المجازر وتشغيلها .

– رفع رسوم الذبح الحالية على مراحل وبصفة دورية لتكون مجزية بالنسبة لنفقات تشغيل المجزر .

× انشاء جمعيات تعاونية من بين تجار الجملة ومربى الماشية تتولى عملية الذبح وتجهيز اللحوم وتصنيعها وتسويقها، بعد أن ثبت أن اصحاب هذه التجارة من القصابين غير مؤهلين لاحداث عملية التطوير .

× توسيع نطاق عمل الشركه المصرية للحوم والدواجن لتقوم بالعمل كتاجر جملة فى الذبائح لتجار التجزئة بدون دعم حكومى . مع السماح بقيام شركات خاصة أو عامة لتؤدى نفس الدور .

فى شأن الاشتراطات الصحية :

× اجراء الفحوص اللازمة للكشف على بقايا العقاقير فى الذبائح من المضادات الحيوية والهرمونات وغيرها والتى تسبب أمراض الحساسية وبعض الأمراض الأخرى عند المواطنين .

× يجب أن يكون لوزارة الصحة دور أساسى ورئيسى فى عمليات الذبح ومطابقة اللحوم للشروط الصحية .

× تنفيذ مواد القانون رقم ٥٣ لسنه ١٩٦٦ والقانون رقم ٢٠٧ لسنة ١٩٨٠ الخاصة بسلامة المتعاملين مع اللحوم بالمجازر ومحلات عرض وبيع اللحوم صحيا بمقتضى شهادات صحية ، ومنع من يصاب بأمراض معدية من العمل فى المجازر ومحال اللحوم حتى يتأكد شفاؤه .

× ضرورة تنفيذ القوانين الخاصة بطرق نقل اللحوم وشروطها الصحية بحزم وجدية مع تشديد العقوبة وتوقيعها فوراً وتجريم عرض اللحوم وتجهيزها امام واجهات محلات الجزارة أو بالطريق العام .

× تشديد عقوبة الذبح خارج المجزر مع اضافة عقوبة المصادرة باعتبار ذلك تهديدا لصحة المستهلكين ، بالاضافة الى الاضرار بالثروة الحيوانية بذبح الحيوانات المحظور ذبحها .

× حظر استعمال مياه الترع والمصارف والبرك فى تجهيز اللحوم ، وعدم صرف سوائل مخلفات الذبح بها ، مع تجريم ذلك تشريعيا ، وسرعة عمل بيارات يتم نزحها دوريا واصلاح أرضيات المجازر وأحواض المياه والحوائط وجميع منشآت المجزر ، وانشاء مكان صحى لجميع محتويات الكرش والأمعاء منعا من تلوث البيئة .

توصيات عامة :

× الرجوع الى تخصيص شرطة معاونة للأطباء البيطريين فى تنفيذ القوانين الصحية لحماية وتمكين الأطباء من أداء أعمالهم .

× أهمية بيع اللحوم مجزأة بأوزان محددة مع تغليفها .

× التركيز علىّ حسن استغلال المخلفات الحيوانية للحد من استيرادها مصنعة من الخارج .

× اضافة يوم الثلاثاء الى الأيام المصرح فيها بالذبح والتجهيز فقط واضافة يوم الأربعاء الى الأيام المصرح فيها بالبيع ، تخفيفا للضغط على المجازر .

× تدريب عدد من الشباب على اعداد الذبائح وتجهيزها للاستهلاك وفقا للشروط الفنية والصحية الواجبة . ويمكن أن يتم ذلك باقامة مراكز للتدريب المهنى قصير المدة لتأدية هذا الغرض .

الدورة الخامسة عشرة ١٩٨٨ - ١٩٨٩

التركيب المحصولى

يعتبرتنظيم الاستغلال الزراعى للاراضى المصرية ، وسيلة هامة من وسائل التنمية الزراعية ، وذلك لتحقيق اكبر قدر ممكن من الاكتفاء الذاتى من السلع الغذائية وزيادة حصيلة الصادرات الزراعية ، ومواجهة حاجات التصنيع المحلى، مما يستدعى تخطيط السياسة الزراعية تخطيطا علميا سليما، لامكان الوصول الى هذه الاهداف، فى نطاق الامكانات المتاحة.

وقد انجز المجلس على مدى دوراته الماضية كثيرا من الدراسات المرتبطة بموضوع التنمية الزراعية: افقيا ورأسيا، واستكمالا لبحوث المجلس فى هذا الاتجاه رئى ان تفرد دراسة خاصة للتركيب المحصولى لما له من اهمية فى هذا المجال.

ويتركز الغرض من تنظيم التركيب المحصولى فى تحقيق اهداف عديدة، يأتى فى مقدمتها:

× الاستخدام الاقتصادى الامثل للأراضى الزراعية، القديمة أو المستصلحة، حتى يتسنى تحقيق اكبر قدر ممكن من الانتاج الزراعى، بما يكفل الوفاء بمتطلبات الاستهلاك الغذائى ، والتصنيع، والتصدير.

× تحقيق معدلات التنمية المستهدفة فى قطاع الزراعة.

× الحصول على اكبر عائد ممكن من النقد الاجنبى، للمساهمة فى تلبية احتياجات الاستيراد من السلع الاستثمارية اللازمة للتنمية، وكذلك لسد الفجوة الغذائية بالنسبة لبعض السلع الاستهلاكية الضرورية.

عوامل ترتيب التركيب المحصولى :

يتقرر التركيب المحصولى على ضوء عوامل محددة، تبعا لمقتضيات الظروف المتصلة بنوعية الارض، والطلب الداخلى والخارجى على انواع معينة من المحصولات، ويأتى فى مقدمة العوامل الميزة النسبية لكل محصول.

الميزة النسبية للمحصولات :

وتتقرر هذه الميزة من خلال تحديد المحصولات الرئيسية التى تزرع فى مساحات واسعة، وتساهم بقدر مناسب فى الاستهلاك المحلى، أو تلك التى تدخل فى التجارة الخارجية.

وتتمثل هذه المحصولات اساسا فى : القطن، والقمح، والارز ، والذرة الشامية ، والبرسيم . وتقاس الميزة النسبية على مستوى الاقتصاد

القومى، ومستوى المزارع.

- فعلى مستوى الاقتصاد القومى، تقدر الميزة النسبية استنادا الى الاسعار العالمية، كقاعدة يتقرر على اساسها التركيب المحصولى الامثل الذى يحقق زيادة فى الدخل، وزيادة فى حصيلة النقد الاجنبى.

- وعلى مستوى المزارع: تقدر الميزة النسبية للمحصولات بصافى عائد الفدان بعد استبعاد تكاليف الانتاج، ومن ثم يرتبط التركيب المحصولى بالتعديلات السعرية لبعض المحصولات.

التركيب المحصولى الراهن :

غلب على التركيب المحصولى فى السنوات الاخيرة: القمح ، الذرة الشامية، الارز، القطن، البرسيم. وفيما يلى عرض موجز لأوضاع هذه المحصولات:

القمح : ويزرع فى السنوات الاخيرة فى مساحة لا تتعدى ١.٣ مليون فدان، تنتج ١.٧ مليون طن (حسب متوسط السنوات الخمس ١٩٨٢/١٩٨٦)، بما يمثل نحو ٢٧٪ من حاجة البلاد، ومعنى ذلك أن اكثر من ٧٠٪ من احتياجات مصر تعتمد على الاستيراد. وقد ظلت المساحة المزروعة منه دون تغيير يذكر.

ويرجع سبب عدم زيادة مساحة القمح الى عدة عوامل، منها:

- ثبات سعر القمح لفترة طويلة مع زيادة التكاليف، مما جعل المزارع لا يحقق عائدا مجزيا من زراعته.

- اتجاه المزارعين الى استخدام الحبوب الغذائية - ومنها القمح - كعلف للماشية والدواجن بعد أن زاد اقبال مزارع التسمين الحيوانى على انتاج اللحم والبيض للحصول على سعر اكبر، والاعتماد على الدقيق المدعم الرخيص.

وقد اخذت الدولة منذ بداية الثمانينات فى مواجهة المشكلة عن طريق زيادة كمية المحصول باستخدام الاصناف المستنبطة، وتوفير مستلزمات القمح من الاسمدة والمبيدات الحشرية، فارتفع متوسط انتاج الفدان من ٨.٥ اردب فى بداية السبعينات الى ١٠.٦٦ اردب خلال السنوات الخمس الاخيرة ١٩٨٢/١٩٨٦ - طبقا للاحصاءات المعلنة - كما قامت الدولة منذ عام ١٩٨٥ بتحريك سعر القمح حتى يمكن للزراع مواجهة ارتفاع التكاليف.

الذرة الشامية والرفيعة : وتشغل مساحة زراعتها مليونى فدان تقريبا، يزرع منها فى اول موسم الصيف نحو ١.٤ مليون فدان، وفى آخره نحو ٠.٥ مليون فدان، ومتوسط غلة الفدان يتراوح بين ١٣.٣٧ اردب و١٥.٥٩، وذلك فى خلال السنوات من ١٩٨١/١٩٨٦ فى أول موسم الصيف. اما فى آخره فيبلغ متوسط غلة الفدان حوالى ١٠.٦ اردب.

الارز : كانت المساحة المزروعة منه فى منتصف الستينات ٨٥٠ الف فدان، ثم زادت خلال السبعينات وحتى عام ١٩٨٢ الى اكثر من مليون فدان. وتتراوح كمية الانتاج من الارز بين ٢.٤ - ٢.٣٥ مليون طن ويبلغ متوسط انتاج الفدان ٢.٥ طن للفدان.

ويقع انتاج الارز تحت عدة ضغوط منها:

- زيادة الطلب عليه محليا لزيادة السكان، وتغيير نمط الاستهلاك فى الريف والصعيد، تمشيا مع العادات المنتشرة فى المدن.

- الرغبة فى استمرار تصدير كميات منه للاحتفاظ بأسواقه التى اقبلت عليه.

- حاجة الارز الى كميات كبيرة من المياه كانت عسيرة فى سنوات الجفاف.

القطن : وهو من اهم المحاصيل الزراعية فى مصر، فهو مصدر هام للعملات الاجنبية من خلال تصديره، ومصدر لزيت الطعام والكسب المستعمل فى الاعلاف. ولقد تأثرت مساحة زراعته والكميات الناتجة منه نتيجة تداخل وزارات متعددة فى زراعته وتجارته وتصنيعه وطلبات المستوردين له، مما اثر على اسعاره فى السوق العالمية. ووصلت مساحة زراعته فى السبعينات الى مليون و٥٥٢ الف فدان فى الفترة ١٩٧٠/١٩٧٤ ثم تناقصت الى مليون و٢٤٨ الفا. ثم بلغت فى اواخر الثمانينات ١٩٨٤ الف فدان فقط.

وكانت زيادة تكاليف الانتاج، وصعوبة الحصول على العمالة اللازمة لخدمته، وانخفاض اسعاره، واحتكار الدولة لتسويقه - من اهم الاسباب التى دعت الى تناقص مساحته، مما جعل المزارع يشعر بأنه يزرع القطن لصالح الدولة.

البرسيم : ويزرع سنويا فى مساحة تقدر بـ ٢٧٠٥ - ٢٨٤٠ الف فدان، وتصل نسبة شغله للاراضى فى الموسم الشتوى الى ٣٠٪ للمستديم، ١٨٪ للتحريش قبل زراعة القطن. ولقد اولى الفلاح اهتمامه بزراعة البرسيم لأن الدولة لا تتدخل فى تسعيره، بالاضافة الى سهولة زراعته وقلة تكاليف انتاجه.

من اسباب الوضع الحالى للتركيب المحصولى:

السياسة السعرية: تدخلت الدولة بتحديد الرقعة المخصصة لانتاج المحاصيل الزراعية الرئيسية، واحتكرت تسويق القطن والقصب، واجبرت المزارعين على توريد حصة خاصة من انتاج الارز والفول السودانى والسمسم وفقا لمستويات سعرية معينة. مما دعا المزارعين الى التوسع فى انتاج زراعات اكثر ربحية وغير محتكرة من الدولة مثل الاعلاف، لان المنتجات الحيوانية لا تخضع لتدخل الدولة.

المستوى الفنى فى الانتاج : ادى ارتفاع اجور العمال، ونقص ساعات عملهم الحقلى، ونقص اعدادهم بسبب الهجرة - الى لجوء بعض المزارعين للميكنة الزراعية، ولكن ارتفاع اثمان الآلات وعدم توافر مراكز الصيانة وقلة دخول بعض المزارعين حال دون الحفاظ على المساحة المزروعة.

العوامل التشريعية : ساعدت التشريعات التى ألزمت المزارعين بزراعة مساحات محددة من محاصيل معينة لمواجهة الطلب المحلى والوفاء بالمتطلبات الاجتماعية والتصديرية - على وجود الصورة الحالية للتركيب المحصولى. وهناك قرارات وزارية تصدر سنويا لتنظيم عملية تسويق وتوريد المحاصيل المستهدف توفير احتياجاتها، مثل القمح، الفول ، الذرة، الارز، القطن ، السمسم.

الموقف الحالى للاستغلال:

تخلص اهم ملامح الموقف الحالى للاستغلال الزراعى للاراضى المصرية فيما يأتى:

- ان استغلال الموارد الحالية ينحصر فى انتاج محاصيل غذائية بصفة رئيسية هى القمح والذرة والارز، يخصص الناتج منها لاستهلاك السكان باستثناء فائض قليل من الارز يوجه للتصدير للمحافظة على الاسواق الخارجية.

- ان الانتاج من محاصيل الحبوب الرئيسية - وهى التى تشغل اكبر المساحات فى مواسم الزراعة - أقل من حاجة السكان والحيوان ، ولذا تغطى بالاستيراد.

- ان مساحة القطن قد تناقصت الى درجة كبيرة، وأمكن زيادة انتاجيته باستخدام بعض الاساليب التكنولوجية الحديثة.

- أن الاساليب المتبعة فى الانتاج حاليا تحسنت بشكل ملحوظ، ولكنها تحتاج الى دفعة قوية من الدولة من ناحية التوجيه والارشاد.

وسائل الوصول الى اعلى درجة من الاستغلال:

تتعدد الوسائل التى يمكن اتخاذها للوصول الى الاستغلال الزراعى الامثل، ويأتى فى مقدمتها:

- التدرج فى اعطاء المحاصيل التى تتسع فيها الفجوة الغذائية سنويا دفعة قوية بزيادة المساحة المزروعة منها على حساب المحاصيل الاقل اهمية.

- ايجاد بدائل للاصناف الحالية للمحاصيل حتى يمكن سدة الفجوة بالتوسع الرأسى وزيادة الانتاج من وحدة المساحة، أو زيادة التكثيف بزراعة محاصيل قصيرة العمر عالية الانتاج، واستخدام الهندسة الوراثية وغيرها من المكتشفات العلمية الحديثة.

- استنباط اصناف قصيرة العمر من القطن المصرى، اذ اصبحت المساحات القطنية تزرع فى مواعيد متأخرة طمعا فى الكسب من زراعة البرسيم أو الفول البلدى قبل القطن.

- امكان خفض مساحة زراعة البرسيم، باستغلال الاراضى

المستصلحة بزراعة انواع الذرة الرفيعة العلفية، وذلك لقدرتها على تحمل الجفاف والملوحة.

- تركيز الانتاج الحيوانى فى الاراضى الجديدة، اذ ان حوالى نصفها لا يستغل بطريقة اقتصادية، كما ان معظم المحاصيل المزروعة بها من الاعلاف.

- ان هناك مساحات فى التركيب المحصولى تشغل بالمحاصيل البقولية أو الزيتية، ومساحتها - باستثناء الفول البلدى - قليلة. ويمكن تدبير المساحات المطلوبة دون خلل فى مساحة المحاصيل الخمسة الكبرى، وذلك بتحريك مساحة صغيرة تضاف الى المحصول المراد زيادة انتاجه، لان المحاصيل الحقلية حولية، ويمكن تحويلها من محصول اقل اهمية الى محصول زاد الاقبال على استهلاكه.

- اعادة النظر فى المساحة التى تخصص سنويا لزراعة الارز، حتى يمكن التوفيق بين المتاح من الماء، والمتطلبات التموينية المحلية، وفرص التصدير.

- الاتجاه الى «تجميد» مساحة القصب على ما هى عليه، والاعتماد على محصول البنجر فى انتاج السكر مستقبلا.

- تعديل مناوبات مناطق الارز بجعلها ٤ أيام عمالة، و٦ ايام بطالة، لتوفير كمية المياه، ودراسة حدية الاصناف التى يمكن ان تزرع بمياه قليلة.

التكثيف الزراعى : التكثيف الزراعى هو زيادة عدد الحاصلات المتعاقبة فى قطعة ارض معينة، خلال سنة زراعية واحدة. وهناك فرق بين التكثيف والتوسع الرأسى فى الزراعة، فالتكثيف وسيلة لبلوغ مستويات اعلى من الانتاج والدخل من خلال زيادة كفاءة توظيف الموارد المتاحة.

ولنجاح سياسة التكثيف فى الزراعة المصرية ينبغى توفر العديد من العوامل اللازمة، منها: العمل على استنباط سلالات من الزروع ذات فترات انتاجية قصيرة، ومراعاة تعاقب الزروع فى الارض بالشكل الذى يؤدى الى المحافظة على الخصوبة الارضية، الى جانب ضرورة النظر فى الاوضاع الحالية بهدف الوصول الى التراكيب المحصولية التى تعمل على زيادة درجة التكثيف وتحقق مصالح الزراع والدولة. كما يتطلب ذلك ايضا تحسين المنوال التسويقى الزراعى المصرى ، مما يشكل دافعا للزراع على اتباع سياسة التكثيف .

تحميل المحاصيل الزراعية: يمكن تحميل بعض المحاصيل الزراعية سريعة النمو بزراعتها مع المحاصيل الاساسية مما يزيد فى الانتاجية الغذائية، حيث يمكن تحميل الثوم او البصل لزراعتها فى مساحات مزروعة بالقطن. وهذا الاتجاه يقوم به الفلاح لسد بعض متطلباته ولا يدخل منه كميات فى الاسواق، بينما المقصود من تحميل محصول على آخر ان يؤخذ من كل منهما كمية تساوى ١٠٪ من المحصول المحمل عليه، وان ينتج المحصول المحمل ناتجا تزيد قيمته التسويقية اضعاف ما كان ينتظر الحصول عليه لو انتج المحصول المحمل عليه كامل قدرته الانتاجية بزراعته منفردا .اما عن تحميل فول الصويا على الذرة، فالاصناف التى جربت فى مصر واعطت عند تحميل فول الصويا على الذرة ناتجا لم ينقص فى المحصول المحمل عليه «وهو الذرة» ، مع اضافة تتراوح ما بين ٣٠٠ و٥٠٠ كجم فول صويا، ولذلك شجعت الوزارة القائمين بالتجارب بالتصريح بزراعة فول الصويا محملا على الذرة الشامية، وقد بلغت المساحة المزروعة فعلا نحو ١٣ الف فدان.

اتجاهات وآراء:

ابرزت المناقشات المستفيضة التى دارت في اجتماع المجلس حول هذا الموضوع - وبناء على ما جاء بالتقرير المطول - مجموعة من الاتجاهات والاراء، يخلص اهمها فيما يأتى:

- ان تحديد المساحة المزروعة، سواء من الاراضى القديمة او المستصلحة تتفاوت البيانات بشأنه، تبعا لمصادر الاحصاء وسنواته، فبعد ان استقر الاتجاه فى بعض الاحصاءات من جهات رسمية، منذ سنة ١٩٨٥، على ان مساحة الارض المزروعة تبلغ ٥.٨ مليون فدان -

صدر بيان رسمى من «الجهاز التنفيذى لتحسين الاراضى» يفيد ان هذه المساحة وصلت الى ٧،١٦١،٢١٢ فدان، طبقا لحصر ١٩٨٨. ويتقارب هذا الرقم مع حصر «الهيئة العامة للمساحة» عن السنة نفسها، وهو ٧،١٩٣،٨٥١ فدان.

ويقتضى الامر ضرورة التنسيق بين جميع جهات الحصر الاخرى للوصول الى اقرب الارقام الى الدقة، لما لذلك من اهمية فى تحديد وتنظيم التركيب المحصولى.

- ان التغلب على المشكلة القمحية، ينبغى ان يعطى اولوية اولى فى عملية التركيب المحصولى، دون التعلل بأن بلادنا تقع خارج نطاق حزام القمح العالمى، حيث يؤكد الواقع ان بلادنا كانت من بين مناطق زراعة القمح.

مع الاخذ فى الاعتبار - عند تحديد مساحة زراعة القمح - ان هذا المحصول يتصل بحرية القرار، والبعد عن التبعية الغذائية . ومن ثم فلابد من التوسع فى زراعته وزيادة انتاجيته، للوصول الى الحد الادنى من الاكتفاء الذاتى، والاستغناء تدريجيا عن استيراده.

- ان زيادة المساحة المزروعة قمحا، يمكن ان يكون جانب كبير منها على حساب مساحة البرسيم، لأن زيادة القمح تعنى زيادة التبن، مما يسد جانبا من الاحتياجات فى علف الماشية. مع امكان سد جانب آخر من هذه الاحتياجات بالعلف الصيفى، المتمثل فى الذرة الرفيعة.

كما ان احلال الميكنة محل الحيوان فى الزراعة سيساعد على خفض مساحة البرسيم، على ان يوجه الاهتمام الى التنمية الرأسية فى زراعته.

- ان الاهتمام بمحصول «الذرة» يساعد على المساهمة فى سد الفجوة الغذائية فى مجال الحبوب، إذ يمكن الوصول بانتاجية الفدان الى ٢٤ اردبا من الذرة الصيفى، وتحويل زراعة الذرة النيلى والرفيعة الى ذرة صفراء، لصلاحيتها وقصر مدة بقائها فى الارض - اذ تبلغ ٧٥ يوما . وبذلك يتيسر الاستغناء عن استيراد الذرة الصفراء.

- ان كثيرا من الدول التى تتشابه ظروفها مع ظروفنا نجحت تجاربها فى مجال التكثيف الزراعى الى حد بعيد. ومن الانتفاع الممكن بهذه التجارب، حتى ينال التكثيف الزراعى ما يستحقه من اهتمام.

وفى هذا الاتجاه يجب العمل علي التكثيف المحصولى للارز، بما يمكن من زراعة محصولين فى مدة زمنية تساوى تقريبا الفترة التى ينتج فيها محصول واحد، خاصة بعد ان امكن استنباط اصناف مبكرة النضج عالية الانتاج.

- ان الضرورة تقتضى زيادة الاهتمام بزراعة المحاصيل الزيتية - وخاصة فى الاراضى الجديدة - وذلك لمحاولة التغلب على تزايد الفجوة فى انتاجها .

- ان العدس والفول يعتبران من مصادر الغذاء الرئيسية للطبقات الفقيرة، مما يستدعى النظر فى زيادة المساحة المزروعة منهما .

- ان الميزة النسبية للقطن تحتاج الى دراسة دقيقة، لما يمثله من اهمية فى الوقت الحاضر، اذ هو مصدر للكساء والمنتجات الغذائية التى تستخدم مباشرة مثل الزيت، او عن طريق غير مباشر مثل الاعلاف. كما انه سلعة تصديرية.

وفى هذا الاتجاه يجب التوسع فى تطبيق زراعة القطن بطريقة الشتل. مما يسمح بزراعة الارض قطنا وقمحا فى الوقت نفسه.

- ان تخصص مناطق محددة لزراعة المحاصيل الرئيسية: القمح، والقطن، والذرة، والارز. بحيث لا يزرع اى منها الا فى انسب الاراضى له.

- ان دراسات التركيب المحصولى يجب ان يستعان فيها بأساليب البرمجة والحساب الالى المتطور. مما يساعد على التوفيق بين الاحتياجات والمطالب المختلفة.

مع ضرورة اجراء مراجعة دورية للطلب على مختلف المحاصيل، وامكانات ترشيده.

- ان يكفل تحديد اسعار المحاصيل الزراعية نسبة ربح معقولة للمزارع، تحسب على اساس التكلفة الحقيقية. مع اهمية العمل على تحقيق ما يأتى:

× وجود معايير محاسبية لقياس هذه التكلفة للاسترشاد بها فى تحديد هذه الاسعار .

× ترشيد التكلفة ، وتطوير العملية الانتاجية اذ أن عملية زيادة السعر كحافز تؤثر فى منتجات أخرى .

التوصيات

على ضوء التقرير الموسع ، وما دار حوله من مناقشات مستفيضة فى اجتماع المجلس وما تضمنتة من آراء واتجاهات وكذلك على ضوء دراسات المجلس فى دوراتة السابقة - يوصى بما يأتى :

توصيات مباشرة :

× استغلال المحاصيل الزراعية قصيرة العمر ، لتحقيق الكفاية الانتاجية كما وكيفا .

× اعطاء الاولوية للمحاصيل الزراعية الاستراتيجية ، وفى مقدمتها المحاصيل الغذائية : الحبوب ثم المحاصيل الزيتية .

× توجيه مزيد من الاهتمام لمعالجة المشكلات التى تواجة زراعة القطن وتجهيزه وتسويقة وتصديره ، اذ سيظل محصولا رئيسيا بالغ الاهمية فى مجال الاستثمار الزراعى .

× ضرورة العناية بمحصول « الذرة » لما يمثلة من اهمية فى سد الفجوة الغذائية وحتى يمكن الاستغناء تدريجيا عن استيراد الذرة الصفراء وذلك عن طريق :

- العمل عل الارتفاع بانتاجية الفدان من الذرة الصيفى ، اذ يمكن الوصول بها الى ٢٤ اردبا .

- تحويل زراعة الذرة النيلى والرفيعة الى ذرة صفراء وذلك لصلاحيتها وقلة مده مكثها فى الارض .

× الاهتمام بايجاد توافق سليم بين انتاج البرسيم وحجم قطعان الماشية ، مما يستدعى اعادة تنظيم هيكل الانتاج الحيوانى .

× ترتيب المحاصيل الزراعية فى الاراضى الجديدة ، بما يلائم ظروفها البيئية والمائية .

توصيات عامة :

× مواجهة مشكلة التفتت الزراعى بحلول عملية منها : التجميع الزراعى الملائم للظروف السائدة فى كل منطقة . مع وضع الدورات الزراعية التى تتناسب وتركيبها المحصولى .

× وضع سياسة سعريه متوازنة بما يحقق الاهداف الانتاجية ، ويحدث التوازن بين مصلحة المجتمع ومصلحة الزراع .

× اعادة النظر - فورا - فى تسويق الانتاج الزراعى لتحريره من المعوقات وتيسير اجراءاتة واشراك المزارعين - اصحاب المصلحة الاولى - فى تنظيمه وادارته .

× حتمية التوسع الافقى الى حدوده القصوى ، من اجل اضافة مساحات جديدة للرقعة الزراعية .

× التاكيد على تنفيذ توصيات المجلس فى دوراتة السابقة وخاصة ما يأتى :

- مراجعة الاولويات الاقتصادية للتركيب المحصولى للدورة الزراعية مراجعة تفصيلية ودورية من منطلقات واقعية وعملية ، تأخذ فى الاعتبار تكاليف الانتاج الزراعى وفقا للظروف الحالية ، والمزايا الاقتصادية بالنسبة للحاصلات الزراعية ، والربط بين هذه المزايا - على مستوى الاقتصاد القومى وعلى مستوى المنتج - وذلك للعمل قدر الامكان على تحقيق الاكتفاء الذاتى من بعض المحاصيل الاستراتيجية .

- زراعة الاصناف المبكرة ذات الانتاج الوفير من المحاصيل المختلفة حتى يمكن زراعة ثلاثة محاصيل فى السنه فى الحقل الواحد ، وبذلك تزيد المساحة المحصولية .

- دراسة تقسيم اراضى مصر الى مناطق مخصصة لزراعة القطن واخرى لزراعة القمح وثالثة للذرة ورابعة للقصب وهكذا ، حتى يمكن توزيع المحاصيل المختلفة وفقا للميزة النسبية لكل منها ، كى يتحقق الانتاج الأعظم من كل هذه المحاصيل .

- العمل على زيادة معدلات التكثيف الزراعى وزيادة المساحة المحصولية باستخدام الاصناف القصيرة المكث فى الاراضى المرتفعة الانتاجية . ولقد اتاحت تكنولوجيات الهندسية الوراثية وزراعة الانسجة مجالات كبيرة بالنسبة لرفع الانتاجية الرأسية واستنباط الاصناف العالية الانتاجية ذات المواصفات الجيدة .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

سياسة استصلاح الاراضى

يرتبط استصلاح الاراضى بكثير من أوضاع المجتمع المصري التى تستلزم حلولا عملية حاسمة، اذ يتصل اتصالا وثيقا بسياسة الامن الغذائي، والسياسة السكانية، الى جانب امكاناته فى امتصاص جانب كبير من قوة العمل العاطلة.

ولذلك يعتبر الاستصلاح قضية قومية ذات اولوية متقدمة، فى وطن يتزاحم سكانه على رقعة ضيقة تقدر بحوالى ٤٪ من مساحة اراضيه، وتتمثل فى شريط ضيق حول نهر النيل، يتسع الى حد ما فى منطقة الدلتا، بينما تدخل بقية الاراضى المصرية ـ المقدرة بحوالى ٩٦٪ من مساحة مصر ـ فى النطاق الصحراوى، وذلك على الرغم من التضخم السكانى المطرد، وتزايد البطالة الصريحة والمقنعة، واضطرارنا الى استيراد مايزيد على نصف احتياجاتنا الغذائية.

وقد وضعت المجالس القومية هذه الحقائق نصب عينها منذ وقت مبكر، اذ اهتم المجلس القومى للانتاج بانجاز العديد من الدراسات فى هذا المجال، وكان فى مقدمتها دراسات موسعة عن: التوسع الزراعى الافقى، وحصر الموارد فى مجال الزراعة، والاراضى الجديدة.

وتأتى الدراسة الحالية استكمالا لما سبقها، مع التركيز على الاثر التشريعى وبصفة خاصة: تعدد القوانين فى هذا المجال، ومن ثم تعدد جهات الولاية عليها.

ويخلص موجز النقاط الرئيسية لهذه الدراسة فيما يأتى :

عناصر استصلاح الاراضى:

يشتمل موضوع استصلاح الاراضى على كثير من الجوانب الاقتصادية والاجتماعية التى سبق عرضها فى تقارير المجلس السابقة، اما من حيث الاستصلاح فى ذاته، فيتركز فى ثلاثة عناصر رئيسية هى:

- سياسة الاستصلاح.
- سياسة استغلال الاراضى المستصلحة.
- سياسة التصرف فى اراضى الاستصلاح.

والعنصر الاخير له تأثيره القوى فى نجاح او فشل ماسبقه من عناصر، حيث اثبت التطبيق العملى خلال السنوات الماضية ان التعقيدات القانونية والادارية والمكتبية كانت اكبر عائق امام الانطلاق فى استصلاح الصحراء.

انواع الاراضى فى مصر طبقا لتعريفات القوانين السارية:

١) الاراضى المنزرعة:

وهى الاراضى المنزرعة بالفعل، والتى تمت مساحتها مساحة تفصيلية وحصرت فى سجلات المساحة وفى دفاتر المكلفات، وخضعت لضريبة الاطيان الزراعية.

٢) الاراضى الزراعية:

وهى التى لا تدخل فى الاراضى المنصوص عليها فى البند (١)، والاراضى المستصلحة او الجارى استصلاحها ولم يتم التصرف فيها بعد.

٣) البور المتخلل:

وهى الاراضى البور التى تتخلل الاراضى الزراعية.

٤) اراضى طرح النهر:

وهى الاراضى الواقعة بين جسرى نهر النيل التى يحولها النهر من مكانها او ينكشف عنها، والجزائر التى تكونت او تتكون فى مجراه، وان كانت داخلة فى كردون المدن. ويقصد بالنهر المجرى الرئيسى لنهر النيل وفرعا دمياط ورشيد، حسب وضعه الطبيعى .

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

٥) الاراضى الفضاء الصالحة للبناء.

٦) الاراضى الصحراوية :

وهى الاراضى الواقعة خارج الاراضى المبينة فى البنود السابقة، والتى تقع خارج الزمام المعرف بالقانون رقم ١٤٣ لسنة ١٩٨١ بانه «حد الاراضى التى تمت مساحتها مساحة تفصيلية وحصرت فى سجلات المساحة وفى سجلات المكلفات وخضعت للضريبة العقارية على الاطيان، واشترط القانون المشار اليه ان تقع بعد مسافة كيلو مترين من الحد المذكور.

٧) اراضى البحيرات:

وهى الاراضى التى تم او يتم تجفيفها لاغراض الاستصلاح والاستزراع.

تعدد القوانين التى تحكم الاراضى: وبالتالى تعدد الجهات صاحبة الولاية عليها:

ـ الاراضى داخل حد الزمام وخارجه بمسافة كيلو مترين يسرى عليها القانون رقم ١٠٠ لسنة ١٩٦٤، وماتبعه من تعديلات ولائحة تنفيذية وتعديلاتها.

وهذه الاراضى تخضع للادارة العامة لاملاك الدولة الخاصة التابعة لهيئة الاصلاح الزراعى ويضاف اليها اراضى طرح النهر والاراضى الفضاء الصالحة للبناء.

ـ الاراضى بعد مسافة كيلو مترين خارج حد الزمام، ويسرى عليها القانون رقم ١٤٣ لسنة ١٩٨١. وتعتبر اراضى البحيرات المجففة فى حكم هذه الاراضى، وتخضع للهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية، اذا كان التصرف فيها لغرض الاستصلاح والاستزراع. اما اذا كان التصرف فيها لغرض آخر، فتخضع لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وفى هذه الحالة يسرى عليها القانون رقم ٥٩ لسنة ١٩٧٩، بشأن انشاء المجتمعات العمرانية الجديدة.

ـ الاراضى التى تتولى المحافظات استصلاحها، طبقا لنص المادة ٢٨ من القانون رقم ٤٣ لسنة ١٩٧٩، بشأن الحكم المحلى، ويسرى عليها القانون المذكور، وتخضع لولاية المحافظات.

ـ الاراضى التى باعتها المحافظات او صندوق اراضى الاستصلاح - قبل ١٩٨٢/١٠/٩ ـ تعتبر مملوكة لهذه المحافظات او الصندوق، حسب الاحوال فى تاريخ التصرف، تطبيقا للقانون رقم ١٩ لسنة ١٩٨٤.

ولقد ادى هذا التعدد طبقا لما اسفرت عنه الممارسة الفعلية الى مايلى:

× تنازع الاختصاصات بين الجهات المختلفة، وكلها جهات حكومية.

× حيرة المواطنين من افراد وشركات وجمعيات القطاع الخاص الراغبين فى دخول مجال استصلاح الاراضى، بشأن الجهة التى يتقدمون اليها بطلبات الاستصلاح.

× اختلاف اسس التعامل وقواعد التصرف فى الاراضى بين الجهات صاحبة الولاية على الاراضى.

× تكليف الراغب فى الاستصلاح بتقديم مايثبت موافقة وزارة الدفاع وهيئة الآثار وهيئة المناجم والمحاجر وهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة ووزارة الرى وغيرها، مما يؤدى فى الاغلب الى انصرافه عن هذا المجال.

× ترتب على هذه التعقيدات انتشار وضع اليد العشوائى على اراضى الاستصلاح، واعاقة تنفيذ خطة الاستصلاح، وصعوبة تسليم الاراضى التى وافقت جهات حكومية مختصة على التصرف فيها للمواطنين.

× النص على ضرورة قيام علاقة تأجيرية بين الدولة وبين المستصلح لمدة ثلاث سنوات إلى ان تثبت جديته، يجعله غير متحمس بان يوظف امواله فى استصلاح ارض غير مملوكة له، فضلا عن معاناته التى يتوقعها من لجان المعاينة والتثمين.

× قيام الدولة ممثلة فى شركات القطاع العام لاستصلاح الاراضى ببيع الاراضى المستصلحة بالمزاد، ادى الى المغالاة فى اسعارها، بالاضافة الى ان هذا النظام ادى الى تسرب الاراضى الى القادرين على الدفع وليس الى القادرين على الاستصلاح والزراعة.

× خلو القوانين المتعددة، سالفة الذكر، من الزام وزارات الخدمات بأداء دورها فى الاراضى الجديدة، ادى الى عدم توفير الحماية والامن والامان ، وخدمات الصحة والتعليم والتموين للمستصلحين، مما ادى الى

ترك عدد كبير منهم لهذه المناطق الجديدة.

× خلو القوانين المشار اليها من تحديد واضح لمفهوم البنية الاساسية للاراضى الجديدة، ادى الى عدم وضوح التزامات الدولة امام المستصلحين، وقد قصرت الدولة مؤخرا تعريف هذه البنية على: المجرى المائى العام، والطريق العام، ومحطات الكهرباء. مع ان الانفاق على بقية المكونات يفوق قدرات المستصلحين، ولذلك بقيت الارض على حالتها رغم حفر الترع الرئيسية.

ومن ثم يجب ان يكون هناك تحديد واضح وعلمى لتعريف الفدان المستصلح لحسم الخلاف بين جهات الاختصاص، مع مراعاة الا يعتبر الفدان مستصلحا الا اذا تمت زراعته «زراعة استصلاحية» اى الزراعة الاولى، وبعدها تبدأ مراحل الزراعة الانتاجية.

التوصيات :

على ضوء هذه الدراسة ودراسات المجلس السابقة فى مجالات الاستصلاح والتوسع الزراعى، برزت مجموعة من الآراء والاتجاهات، يخلص اهمها فيما يأتى:

ــ ان سياسة استصلاح الاراضى ترتبط ارتباطا وثيقا بمختلف قطاعات التنمية والخدمات.

ــ ان اعمال الاستصلاح تشمل مجموعة متكاملة من العناصر الاساسية منها: العوامل الطبيعية، والفنية، والبشرية، والمالية والاقتصادية، وكلها مجتمعة او منفردة تؤثر بالسلب او الايجاب فى نجاح استراتيجيات وسياسات وبرامج وخطط استصلاح الاراضى، سواء الصحراوية او اراضى البحيرات، او غيرها.

ــ ان هناك كثيرا من المعوقات التى تعرقل نجاح خطط استصلاح الأراضى ، من بينها:

× كثرة القوانين والتشريعات وتشعبها، حتى اصبح من العسير متابعتها وسلامة تفسيرها، وعدم تلاؤم بعضها مع ما جد من تغيرات تناولت كافة جوانب الحياة فى مصر، اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا.

× تعدد الجهات صاحبة الولاية فى تنفيذ هذه القوانين، ومن ثم تنازع الاختصاصات ، واختلاف اسس التعامل.

× صعوبة الحصول على الموافقات من الجهات التى حددتها القوانين.

× عدم استقرار اوضاع القائمين باستصلاح الاراضى فى علاقتهم بالدولة، وخاصة فيما يتصل بالتخصيص والتأجير والبيع والتسعير.

ــ ان موضوع استصلاح الاراضى لا ينبغى ان يقتصر على مجرد محاولة ازالة بعض المعوقات بل يستدعى طرحه للدراسات الجادة التى تحيط بكافة جوانبه، للوصول الى تخطيط علمى وتقنى وتنفيذى متكامل وواقعى . وفى هذا الاتجاه فان الامر يستلزم :

× اجراء تقييم شامل لعمليات الاستصلاح التى تمت منذ عام ١٩٥٢ يتضمن تحديد ماتم زراعته فعلا، وماوزع ولم يبلغ الانتاجية الحدية، وما استصلح وعاد بورا مرة اخرى ، مع حصر الاسباب التى ادت الى ذلك.

ــ ان برامج توزيع الاراضى على الخريجين ــ بالنظام الحالى ــ لاستزراع الاراضى المستصلحة، لا تكفى لتحقيق خطط استصلاح الاراضى بالحجم المستهدف.

ــ ان المياه هى العنصر الاساسى الحاكم للتوسع فى اراض جديدة، وينبغى ان يعتمد الاستصلاح على الموارد المؤكدة من مياه النيل، ومياه الصرف، والمياه الجوفية.

ومن ثم فان الامر يقتضى تحقيق التوصيات الآتية :

× اجراء مسح دقيق وشامل للاراضى فى مصر، توضع على اساسه خريطة واضحة تشتمل على مايأتى :

ــ تحديد الرقعة الزراعية المنتجة تحديدا قاطعا، وتحديد المساحة الجغرافية للأراضى المنزرعة، حتى لا يستمر الخلط بين المساحتين، ولاتتضارب البيانات عن المساحة والانتاج.

ــ التحديد الدقيق لمساحة الاراضى القابلة للاستصلاح، وتوزيعاتها على المناطق المختلفة، ونوعية التربة فى كل منطقة، والمحصولات المناسبة لها.

× توضيح الاولويات فى شأن الاستصلاح ــ بناء على هذه الخريطة ــ وترتيبها تبعا لاهميتها وامكانات التنفيذ، وتكاليف الاصلاح.

× وضع الضوابط الكفيلة بالتزام المالكين الجدد للاراضى القابلة للاستصلاح او المنتفعين بها ــ بضرورة القيام بعمليات الاستزراع فى مدة زمنية محددة. مع عدم استخدام الارض فى غير الغرض الذى بيعت

من اجله. وذلك ضمانا لما يأتى:

× منع الاتجار فى الاراضى عن طريق المضاربة، او ترك الارض دون استصلاح لمدة طويلة. مما يقتضى عدم السماح لاى شخص او هيئة او شركة بشراء اراض او وضع اليد عليها وتركها دون استصلاح.

على ان توفى الدولة بالتزاماتها قبل المشترين، وبث الطمأنينة بين مستصلحى الاراضى ضمانا لاستمرارهم، وجذبا لمزيد من الاستثمارات فى هذا المجال.

× تشجيع القطاع الخاص، وكذلك رأس المال العربى والاجنبى ، على الاستثمار فى استصلاح الاراضى، بتقرير التيسيرات الكفيلة بالاقبال على هذا النوع من الاستثمار.

وفى هذا الاتجاه ينبغى التركيز على غزو الصحراء عن طريق تسهيلات معينة مثل:

ــ حق الانتفاع طويل المدى ــ مابين ٥١ الى ٩٩ سنة ــ قابلة للتجديد، طبقا لما يتحقق من نجاح فى الاستصلاح، وتبعا للمساحات المخصصة، مع بقاء ملكية الرقبة للدولة.

ــ الايجار طويل المدى الذى تزيد مدته على ٥٠ عاما، مع جواز زيادة هذه المدة لمدد او مدة اخرى لا تتجاوز فى مجموعها ٥٠ عاما اخرى.

ــ التملك بموافقة مجلس الوزراء بالنسبة للمشروعات المتخذة شكل الشركات المساهمة.

× تقرير بعض الميزات اللازمة لنجاح عمليات الاستصلاح، ومن ذلك على سبيل المثال:

× اعفاء مستلزمات الانتاج من الرسوم الجمركية.

× تأخير فرض الضرائب الى مابعد الوصول الى الحدية الانتاجية.

على ان تكون نسبة الضرائب عند فرضها كفيلة بالتشجيع على استمرار الاستثمارات وتدفقها فى هذا المجال.

– مع تيسير اجراءات الاقراض للاراضى المستصلحة عن طريق البنوك المعتمدة.

× القضاء على تعددية الجهات المتصرفة فى الاراضى، وعلى تعددية القوانين المنظمة لها، بحيث يكون المبدأ السائد فى المرحلة القادمة هو:

«ارض مصر واحدة، يحكمها قانون واحد، تطبقه جهة واحدة» .

ويقضى ذلك :

ــ توحيد القوانين والتشريعات الخاصة باستصلاح الاراضى فى قانون واحد، سهل الصياغة، بحيث يفهمه المواطن الراغب فى الاستصلاح دون الحاجة الى اية تفسيرات، تصدر عن جهات مختلفة وتتسم غالبا بالتضارب.

ــ انشاء هيئة قومية لاملاك الدولة الخاصة ، تكون لها وحدها الولاية على جميع الاراضى، وتطبيق القانون المشار اليه آنفا. وتتكون هذه الهيئة من كافة الاجهزة التى تعمل حاليا فى هذا المجال، والخاضعة لوزارات مختلفة ولقوانين متعددة. ومن ثم لن يترتب على هذا الانشاء أية اعباء مالية جديدة.

× اعادة تنظيم الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية بحيث يقتصر اختصاصها على تنفيذ خطة الاستصلاح المعتمدة من الدولة وتتفرغ لاعمال مشروعات الاستصلاح واسنادها والاشراف على تنفيذها.

× الغاء كافة الموافقات التى يكلف بها حاليا راغبو الاستصلاح كموافقة وزارة الدفاع والآثار والمناجم وغيرها، والاكتفاء بتوضيح مناطق الاستصلاح على الخريطة المعتمدة والمشار اليها فى التوصية الاولى، والتى تكون ملزمة للجميع.

× الغاء عمليات تقدير اثمان الاراضى البور او المستصلحة عن طريق لجان ودوائر اللجنة العليا الحالية، وتحديد هذه الاثمان فى صلب القانون بالنسبة لنوعيات الاراضى البور التى لم تنفذ بها اعمال البنية الاساسية والمستصلحة والمزروعة.

ويمكن تحديد حدود دنيا وقصوى لسعر الفدان من كل نوعية وذلك تلافيا للمغالاة فى التسعير والتى تتعمدها اللجان الحالية خوفا من المساءلة.

× عرض كافة نوعيات اراضى الاستصلاح للبيع المباشر للراغبين فى هذا النوع من الاستثمار بهذه الاسعار المحددة، مما يؤدى تلقائيا الى القضاء على ظاهرة وضع اليد العشوائى.

× وضع تحديد واضح وعملى لتعريف الفدان المستصلح، تتم المحاسبة على اساسه وما يترتب على ذلك من مثوبة وعقوبة لاجهزة تنفيذ الخطة. ويمكن الاسترشاد فى هذا التحديد بما يأتى:

ـ الفدان المستصلح هو الذى تمت زراعته زراعة استصلاحية ـ اى الزرعة الاولى ـ وبعدها تبدأ مراحل الزراعة الانتاجية.

× عدم وضع حدود قصوى للملكية اراضى الاستصلاح الجديدة، بالنسبة للمواطنين من المصريين، وذلك فى نطاق الضوابط التى تكفل جدية الاستصلاح.

× ضرورة الاهتمام باختيار انواع المحاصيل التى تصلح للزراعة فى اراضى الاستصلاح، تبعا لظروف كل منطقة ونوعية مناخها وتربتها وامكانات الرى بها.

ـ وفى هذا الاتجاه ينبغى الانتفاع ببحوث الهندسة الوراثية فى استنباط البذور والتقاوى التى يمكن ان تتعايش مع المياه المالحة فى تلك الاراضى، حيث إن غسلها من الاملاح الزائدة يحتاج الى وفرة غير محققة من المياه.

× الانتفاع الى اقصى درجة ممكنة ـ وآمنة ـ بالمياه الجوفية فى استصلاح الاراضى فى المناطق التى تتوفر بها هذه المياه، وفى مقدمتها:

الصحراء الغربية: بمناطق الواحات بالوادى الجديد، وشرق العوينات، اذ تقدر كمية المياه الجوفية المستغلة حاليا بنحو نصف مليار م٣ سنويا ويمكن التوسع فى حدود ٢.٥ مليار م٣ اخرى لزراعة ١٥٠ الف فدان، و١٠ الف فدان فى شرق العوينات.

الصحراء الشرقية: ويقدر مجموع المياه الجوفية العذبة المتاحة بها سنويا، بحوالى ١٥٠ مليون م٣. وعلى هذا يتم التوسع فى الاستصلاح فى نطاقها، مع تكثيف الجهود لاكتشاف واضافة كميات اخرى من المياه بالصحراء الشرقية.

شبه جزيرة سيناء: يمكن الاستصلاح الزراعى فى نطاق المياه الجوفية المتوفرة، والتى توجد فى عدة خزانات:

ـ الخزانات الجوفية بالساحل الشمالى لتخزين مياه الامطار الموسمية.

ـ الخزانات الجوفية بالوديان الناتجة عن الامطار التى تسقط على شبه الجزيرة، والتى تتراوح مابين ٤٠ مم و٢٥٠ مم سنويا، ينتج عنها سيول هائلة يتسرب معظمها الى الطبقات الوديانية، مكونة خزانات جوفية سطحية.

ـ الخزانات الجوفية العميقة، ويصل عددها الى اربعة خزانات.

الوجه القبلى: وتقدر جملة المياه التى يمكن استخدامها فى الوجه القبلى بنحو ١.٥ مليار م٣.

منها ٠.٦ مليار م٣ سنويا لمشروعات «الصرف الرأسى» يستصلح عليها حوالى ١٢٠ الف فدان، فى مناطق: غرب الفشن وسمالوط وطهطا واسنا.

وحوالى ٠.٢٢ مليار م٣ سنويا، يمكن استخدامها فى مشروعات الاستخدام المشترك للمياه الجوفية والسطحية.

× ونحو ٠.٧ مليار م٣ متاحة للاستخدام فى مشروعات استصلاح الارضى، وتقع هذه المشروعات على حواف وادى النيل فى مناطق متفرقة.

× حسم الرأى بشأن تجفيف البحيرات، باجراء دراسات الجدوى اللازمة، وذلك على النحو الموضح بتوصيات المجلس فى موضوع «سياسة انتاج وتسويق الاسماك»

السياسة السمادية

خصص المجلس، فى دوراته السابقة، عدة دراسات عن صناعة الاسمدة تناولت التفاصيل الخاصة بهذه الصناعة ومستقبلها فى مصر. ولأن مهمة الأسمدة الوحيدة هى خدمة الزراعة، فقد رؤى تخصيص

تقرير مستقل عن " السياسة السمادية الحالية والمستقبلية " ، تناول بالتفصيل العناصر الآتية :

× انواع الأسمدة وتطور استخدامها فى مصر .
× المقررات السمادية وتقدير الاحتياجات على مستوى الدولة .
× تدبير احتياجاتنا السمادية .
× الحركة العالمية للاسمدة الكيماوية .
× تداول وتسويق المخصبات الزراعية .
× تقديرات الدعم فى هذا المجال.

وخلص التقرير الى حصيلة من النتائج ابرزها ما يلى :

اهمية الاسمدة:

تشير الدراسات الخاصة بتغذية النبات الى ضرورة وجود عناصر الغذاء النباتى بنوعياتها المختلفة فى التربة، بحالة متوازنة وميسرة لتغذيته، لينمو نموا سليما فيعطى محصولا وفيرا.

وتتاح هذه العناصر للنبات فيما يتيسر منها بالتربة، يمتصه من الهواء الجوى، وعن طريق التسميد باسمدة العناصر الرئيسية والثانوية والصغرى، لذلك تهدف السياسة السمادية الى توفير احتياجات كافة الزراعات من عناصر الغذاء النباتى، وامدادها بها عن طريق التسميد من خلال التقنيات المتطورة، التى تحقق الفائدة الاقتصادية القصوى من السماد، تحت الظروف البيئية المختلفة.

انوع الاسمدة وتطور استخدامها :

تزايد استهلاك البلاد من الاسمدة بنوعياتها المختلفة زيادة هائلة للعديد من الاسباب، حيث وصل استهلاكها من الاسمدة الازوتية ٥ . ١٥٪ ازوت عام ١٩٨٨/٨٧ الى حوالى خمسة ملايين طن ، تعادل حوالى ٧٦٠ الف طن من الازوت. ووصل استهلاك الاسمدة الفوسفاتية فى نفس السنة الى حوالى ١,٣٢ مليون طن من السماد الفوسفاتى المحتوى على ١٥٪ ، تعادل حوالى ١٨٣ الف طن من خامس اكسيد الفوسفور. كما وصل استهلاك الاسمدة البوتاسية الى حوالى ١٦٥ الف طن من سماد سلفات البوتاسيوم، تعادل حوالى ٣١ الف من اكسيد البوتاسيوم.

اما بالنسبة للاسمدة المركبة واسمدة الرش الحاملة للعناصر الثانوية والصغرى ، فان الكميات التى تستهلكها البلاد منها ليست معلومة على وجه التحديد.

وتدل التقديرات المتاحة على ان انتاج البلاد من الاسمدة العضوية يبلغ نحو ٩٠ مليون متر مكعب، معظمها من السماد البلدى.

المقررات السمادية وتقدير الاحتياجات للبلاد:

يتم تقدير الاحتياجات السمادية السنوية والموسمية للبلاد بالتعرف على المقررات السمادية اللازمة كما ونوعا لكل حاصلات الدورة الزراعية، لمختلف التراكيب المحصولية، ومساحات المحاصيل البستانية من الفاكهة والخضر.

وتتحدد تلك المقررات، ثم الاحتياجات الكلية للبلاد، بالنظر الى العديد من الاعتبارات الفنية والاقتصادية التى تشكل فى مجموعها العناصر الاساسية لتخطيط السياسة السمادية للبلاد.

اذ يعتمد على تجارب التسميد الحقلية فى مختلف انواع الاراضى واصناف الحاصلات المزروعة فى مختلف المناطق، وما يتصل بهذه التجارب من دراسات تتناول منحنى الاستجابة لعناصر الغذاء النباتى، والناتج المحصولى ، لتحديد المعدل السمادى الاقتصادى لكل محصول بمضاهاته باثمان الاسمدة، وكذلك الدراسات الخاصة باختبارات التربة وتحليل الانسجة النباتية.

كما يتم تقييم ملاءمة نوعيات الاسمدة للحاصلات المختلفة واتفاقها مع نوعية التربة، والاثر الباقى لبعض الاسمدة، وحالة التوازن العنصرى لتغذية النبات.

تدبير الاحتياجات السمادية للبلاد:

يتم تدبير معظم احتياجات البلاد من الاسمدة الرئيسية – ماعدا البوتاسية ـ من الانتاج المحلى، واستكمالها عن طريق الاستيراد. ويبلغ الانتاج المحلى حاليا من الاسمدة الازوتية حوالى ٤.٣ مليون طن، محسوبا على اساس ٥ . ١٥٪ ازوت، ومن الاسمدة الفوسفاتية ١.٣٢ مليون طن، ١٥٪ خامس اكسيد الفوسفور.

تداول وتسويق المخصبات الزراعية :

قصرت الدولة تداول وتسويق الاسمدة والمخصبات ومحسنات التربة المدعمة على البنك الرئيسى للتنمية والائتمان الزراعى، وبنوكه بالمحافظات، والجمعيات التعاونية الزراعية، كما يسرت للقطاعين الخاص والعام امكان الاتجار فى الاسمدة غير المدعمة واسمدة الرش والعناصر الصغرى، بشرط تسجيلها وتحديد قيمتها السمادية، مع اتخاذ عدد من الاجراءات والموافقات.

ويقوم البنك بتخزين الاسمدة لحين توزيعها على الزراع، فى مخازنه ومستودعاته وشونه المنتشرة بجميع انحاء البلاد. وتعتبر المندوبية وهى (فرع البنك بالقرية) الموزع لمختلف انواع الاسمدة، ويبلغ عدد هذه

المندوبيات حوالى ٤٣٠٠ مندوبية.

ويقدر عدد المخازن بحوالى ٢٦٣ مخزنا، وعدد المستودعات بحوالى ٧٣ مستودعا، بالاضافة الى ٣٣٥ شونة.

ولما كانت السعات التخزينية المطلوبة - حفاظا على الاسمدة لتغطية احتياجات البلاد - تصل الى حوالى ٦٠٠ الف متر مربع، فانها تكفى لتخزين ٧٥٠ الف طن مترى، تعادل فى المتوسط احتياجات التخزين لمدة ٣ شهور.

ولما كان المتاح حاليا من مساحات التخزين فى المخازن والمستودعات يقدر بحوالى ٣١٢ الف متر مربع، تكفى لتخزين ٣٩٠ الف طن مترى - لذلك فان احتياجات التخزين المستقبلة تستهدف انشاء مخازن ومستودعات تبلغ مساحتها ٢٨٨ الف متر مربع، وتربو الاستثمارات المقدرة لتحقيق هذا الهدف على ٦٠ مليون جنيه، تزيد مع زيادة الاسعار.

دعم الاسمدة وتقديراته الحالية والمستقبلية:

تتم غالبية مبيعات البنك للزراع من الاسمدة المدعمة بالاجل بفائدة مدعمة، مع تطبيق عدد من الضوابط والمعايير الحاكمة لتلك المعاملات، وتتمتع الجمعيات التعاونية بالاسعار التعاونية التى تسمح بخصم ٥٪ من الاسعار التى يحاسب بها الافراد.

وبالنسبة لاسعار الاسمدة الموزعة على الزراع فلم تتحرك اسعار الاسمدة الرئيسية كثيرا خلال الفترة مابين ١٩٨٤/٨٣ الى ١٩٨٧/٨٦، بالرغم من الارتفاع الذى تناول اسعار استيراد السماد، وذلك راجع الى ماتقدمه الدولة من دعم للاسمدة الموزعة على الزراع فى حدود المقررات السمادية.

ويقوم صندوق الموازنة الزراعية بتحمل الاعباء المالية الناتجة من فروق الاسعار التى يتم بها استيراد الاسمدة الكيماوية واسعار الانتاج المحلى وسعر البيع المحدد، وتتخذ تكلفة المنتج المحلى اساسا للتسعير حتى لا يضار الزراع.

وبالنظر الى الزيادة الكبيرة فى استهلاك الاسمدة الرئيسية فقد تزايدت المبالغ المخصصة للدعم من ١٤ مليون جنيه سنة ١٩٧٣ الى حوالى ١٢٥ مليون جنيه مقدرة باسعار دعم ١٩٨٩/٨٨.

وموضوع دعم الاسمدة - مع خضوعه للسياسة العامة للدولة، والتى تقررها بمراعاة العديد من العوامل المتداخلة المؤثرة - يحتاج لدراسة متأنية، مع مراعاة تأثير الغاء الدعم او تخفيضه على احتمالات تقصير الزراع فى تسميد حاصلاتهم ، ومدى انعكاس ذلك على توفير احتياجات البلاد من المحاصيل الغذائية.

وفى جميع الاحوال، يجب ان يكون خفض الدعم او الغاؤه تدريجيا، وعلى مراحل، بحيث يتواكب مع التوازن الواجب بين اسعار السماد واسعار الحاصيل.

وقد يكون من الاهداف الاساسية السمادية المستقبلية محاولة تدبير الاحتياجات السمادية من الانتاج المحلى من الاسمدة الرئيسية على الاقل، والعمل على تطوير تقدير المقررات السمادية لمختلف المحاصيل بوسائل قد تكون اكثر تحديدا بالتوسع فى تشغيل معامل اختبارات التربة وتحاليل النبات، ثم تطبيق كافة السبل المؤدية الى خفض الفواقد من الاسمدة اثناء النقل والتخزين، واستخدام بعض نوعيات الاسمدة بطيئة الذوبان واسمدة العناصر الصغرى، ثم ترشيد استخدام الزراع للسماد تحت ظروف الزراعة والرى المتبعة، وتحديد الاحتياجات السمادية على مستوى المزرعة او الحوض.

حول توقعات الاستهلاك حتى عام ٢٠٠٠:

يستلزم تقدير الزيادة المنتظرة فى استهلاك الاسمدة، حتى عام ٢٠٠٠، البت فى مسألة جوهرية تقوم على شقين:

الاول: اهمية تحديد المساحة المزروعة حاليا بالفعل، بعد ان تضاربت البيانات والاحصاءات من جهات رسمية مختلفة بالنسبة لهذا التحديد، فبعد ان استقر الاتجاه فى بعض الاحصاءات على انها تبلغ ٥٫٨ مليون فدان - صدر بيان رسمى من «الهيئة العامة للجهاز التنفيذى لمشروعات تحسين الاراضى» يفيد بان مساحة الاراضى المزروعة تبلغ ٧٫١٦١٫٢١٢ فدان، طبقا لحصر ١٩٨٨. كما صدر بيان رسمى من الهيئة العامة للمساحة عن السنة نفسها يفيد ان هذه المساحة تبلغ ٧٫١٩٣٫٨٥١فدان.

الثانى: لابد ان يؤخذ فى الاعتبار برامج استصلاح الاراضى والمساحات التى تستزرع منها، ومايلزمها من اسمدة كما ونوعا، والاتجاه الجبرى لزراعة المحاصيل ذات القدرة العالية الانتاج، والتوسع فى برامج الصرف وتحسين التربة.

على انه مع اهمية البت فى هذه الجزئيات الجوهرية فان تقدير هذه الزيادة سنويا بمقدار ١٠٪ يقع فى الحدود المعقولة، على ضوء الزيادة التى تمت فى السنوات الماضية.

وعلى هذا الاساس التقديرى فان توقعات الزيادة فى استهلاك عام

٨٨/٨٧، وحتى عام ٢٠٠٠ للمحاصيل الحقلية، تقدر بحوالى ٢ مليون طن من الاسمدة الأزوتية ، و٣٦٥ ألف طن من السماد الفوسفاتى، و٨٠ الف طن سماد وسلفات البوتاسيوم.

وتزيد هذه النسبة كثيرا بالنسبة الى محاصيل الخضر والفاكهة. كما ينتظر ان يزيد استهلاكنا من اسمدة العناصر الثانوية والصغرى، بالنسبة للمحاصيل الحقلية والمحاصيل الخضر والفاكهة.

وتقدر الزيادة بالنسبة للاسمدة العضوية بحوالى ١٠٠ مليون متر مكعب. ويتعين لذلك تدبير احتياجاتنا عن طريق الاستيراد، فيما لا يحققه الانتاج المحلى. وفى حالة استكمال المشروعات الجديدة عام ١٩٩٢، سيكون فى الامكان تدبير احتياجاتنا من السماد الازوتى والفوسفاتى من الانتاج المحلى، وتحقيق فائض للتصدير.

اما الاسمدة البوتاسية واسمدة العناصر الصغرى فيستورد معظمها، لان الصناعة المحلية مازالت حتى الآن فى بدايتها.

التوصيـــات :

على ضوء التقرير الذى ناقشه المجلس، وما اثير حوله من آراء واتجاهات يوصى بما يلى:

× ضرورة الالتزام بالاسس العلمية والتجريبية والاقتصادية، والاعتبارات التى تراعى فى تقدير المقرر السمادى والاحتياجات على مستوى الدولة لمختلف الحاصلات، والتوسع فى انشاء وتشغيل المعامل الاقليمية لاختبارات التربة وتحاليل النبات، والتى بدأ انشاؤها فى بعض المحافظات ـ للافادة من نتائج تحليلاتها.

مع التمييز بين الاحتياجات والمقررات اللازمة للمحاصيل المختلفة، ليس فقط حسب نوعية المحصول وانما ـ ايضا ـ حسب نوع التربة من الاراضى الجديدة او المستصلحة.

× الاهتمام بالاسمدة العضوية الطبيعية والصناعية، والعمل على التوسع فى انتاجها وارشاد الزراع الى الوسائل السليمة فى انتاجها، واستخدامها كلما امكن.

× تقليل فواقد الاسمدة الناشئة عن النقل والتخزين، وذلك بالتوسع فى المخازن والمستودعات، والامتناع عن تخزين الاسمدة فى العراء، وضرورة استخدام نوعيات العبوات المقاومة للتلف اثناء النقل والتخزين، وتجريم المخالفات المترتبة على ذلك بما يقتضيه الامر من تشريع.

× ترشيد استخدام السماد، وتقليل فواقد الاسمدة الناشئة عن طريق استخدام السماد تحت نظام الرى بالغمر، وذلك بارشاد الزراع لطرق التسميد ومواعيده والعمل على تقدير الاحتياجات السمادية على مستوى المزرعة حسب ظروف انتاجها، باستخدام اختبارات التربة وتحاليل النبات، وفى اطار المحصول الاقتصادى الاعظم.

× اتباع الدورة الزراعية المناسبة، لما لها من اثر على استجابة المحاصيل المتتابعة لبعض الاسمدة واثرها المتبقى، مما قد يساعد على تحقيق بعض الوفر فى استخدام السماد وتحقيق الانتاج الافضل.

× التوسع فى استخدام بعض الاسمدة بطيئة الذوبان الممتدة الفاعلية، وصولا الى زيادة فاعلية التسميد والفائدة من السماد وتقليل الفاقد منه، ودراسة امكان استخدام الاسمدة المركبة والاسمدة التى تضاف الى مياه الرى.

× تكثيف الدراسات للتعرف على مدى احتياج المحاصيل المختلفة لاسمدة العناصر الصغرى والثانوية، وتصنيف اسمدة الرش حسب محتواها من العناصر الصغرى، ومتابعة حالتها بصفة مستمرة.

× دراسة موضوع دعم الاسمدة ـ على مستويات رسم السياسات ـ دراسة متأنية، بحيث لا يتم تخفيض الاعتمادات المخصصة له الا بصورة تدريجية، تحقق التوازن بين قيمة الدعم واسعار الحاصلات. ويمكن البدء بالعدول عن دعم الاسمدة الخاصة واسمدة الرش.

× اشراك جهات البحث والتطوير بمراكز البحوث والجامعات فى تخطيط السياسة السمادية، والقيام ببرامج البحوث المرتبطة بها وتقديم الخدمات للزراع.

وفى هذا الاتجاه ينبغى اقرار سياسة علمية واقتصادية متوازنة ومتطورة، تكفل تحقيق هذه الاهداف.

× تدعيم المشروعات الجارية، وتنفيذ المشروعات الجديدة، كمشروع انتاج وتعميم سماد البيوجاز، ومشروع المخصبات الحيوية، باعتبارها ذات تأثير مباشر على انتاج الاسمدة.

× تكثيف الارشاد الزراعى لتوعية الزراع بالاستخدام السليم للاسمدة المختلفة، وعلى وجه الخصوص الاسمدة الحاملة للعناصر الصغرى.

× التأكيد على ضرورة الاخذ بتوصيات المجلس فى دوراته السابقة عن «صناعة الاسمدة الكيماوية» وذلك فى حدود الخطة العامة للدولة.

الخدمة الآلية في الزراعة

تتفوق الزراعة الآلية تفوقا ظاهرا على الزراعة التقليدية من ناحيتين هما: زيادة انتاجية الفدان ، وتقليل تكاليف الانتاج.

ولاهمية هذا الموضوع اولاه المجلس القومي للانتاج عنايته، فقد سبق ان خصص له في دورته الخامسة دراسة عن: «الميكنة الزراعية في مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠».

اما في الدورة الحالية؛ فقد اهتم المجلس باستكمال الموضوع وتحديثه، مركزا بصفة خاصة على التصنيع المحلي للآلات والمعدات الزراعية.

ويخلص موجز التقرير الذي اعده المجلس فيما يأتي:

× استجابت الدولة للاتجاه الذي ينادي باستخدام اسلوب الزراعة الآلية في مصر، فأدخل عدد كبير من الجرارات دون ان تدخل معه الآلات المختلفة التي يمكن ان تؤدي عمليات زراعية للفلاح بواسطة هذه الجرارات، فبقيت محدودة الفائدة بعمليتي الحرث والدراس بالنوارج او بالدراسات محدودة الكفاءة، وانصرف معظم عمل الجرارات الى عمليات النقل.

وقد ظهرت فئة كبيرة من صغار المستثمرين الذين يمتلكون جرارات يؤجرونها لتقوم للفلاحين بهذه العمليات المحدودة.

ولن نتمكن من تحقيق طموحنا الى زيادة انتاجنا الزراعي الا بمساعدة الفلاح بتوفير الآلات الزراعية الحديثة ، والاخذ بتكنولوجيا العصر بشقيها : الآلي والبيولوجي، وهذا التحول المطلوب وبالتدريج يستلزم الكثير من الجهد والتنظيم.

على انه لم يعد مفهوم الزراعة الآلية ينحصر في احلال القوى الآلية محل القوى الحيوانية في اعمال الحرث والري والدراس، بل اصبح يشمل عمليات اخرى مثل التسوية النهائية بالليزر، وتتميم مرقد البذرة والعزيق والضم والدراس وكبس القش بالآلات ، وغير ذلك من العمليات الزراعية.

وهذا التطور السريع في مجال الميكنة الزراعية في الدول المتقدمة جعل مدى نجاح العاملين به في مصر يرتبط بمقدار مايحصلون عليه من معرفة وخبرة في هذا المجال.

على ان ماتم انجازه في هذا الشأن بمصر يعتبر خطوة لا بأس بها، الا ان اختيار الآلة التي تلائم ظروف الزراعة المصرية لن يتاح الا بعد اجراء البحوث التطبيقية والتعديلات اللازمة اولا باول، لتلائم طبيعة العمليات الزراعية المستهدفة.

وتشير الدراسات الى ان العمليات الزراعية ـ في مصر ـ الميكنة بنسبة عالية تعتمد اساسا على الآلات المصنوعة محليا، كالمحاريث والفجاجات، وماكينات الدراس وآلات التذرية، ومضخات الري (الطلمبات) وتنتجها ورش القطاع الخاص وبعض شركات القطاع العام.

واغلب دول العالم، وبخاصة الدول المتقدمة، تقوم بانتاج الآلات والمعدات الملائمة لظروفها الخاصة، والتي لا تناسب في كثير من الاحيان ظروفنا المحلية. مما يستلزم اجراء كثير من التعديلات عليها.

ولذلك يجب ان تعتمد الخطة المقبلة لميكنة الزراعة ميكنة كاملة – على المدى الطويل – على التصنيع المحلي للآلات الزراعية تصنيعا يقوم على اساس علمي سليم.

ويعتبر البحث العلمي التطبيقي هو الركيزة الاولى التي يبنى عليها التقدم التكنولوجي في مجال الزراعة، ويجب ان تراعي البحوث العلمية الظروف البيئية: الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية للمناطق التي ستطبق بها لتحقيق الاهداف المرجوة منها. ويمكن الاستفادة في هذا المجال بتجارب بعض الدول المتقدمة مثل: اليابان والولايات المتحدة الامريكية وبأساليب تطوير الزراعة الآلية في بعض الدول النامية مثل : كوريا والهند وبلغاريا والبرازيل.

الزراعة المصرية والميكنة الزراعية:

اثبتت الابحاث ان الميكنة الزراعية تقوم بدور هام فى تحقيق الكفاءة الانتاجية فى مجال الزراعة، كما اصبحت اسلوبا حتميا للخدمة الزراعية، وذلك للاسباب التالية:

انتاجية وتكلفة العمالة:

ادت هجرة العمالة الزراعية الى المدن وخارج الجمهورية الى زيادة الطلب على العمالة، مما ادى الى ارتفاع اجورها بنسبة اكثر من ١٠٠٪ خصوصا فى فترة الذروة. وقد ترتب على هذا الاختلال عدم توازن معدلات الاجور مع الانتاجية، وانخفاض العائد من معظم المحاصيل الزراعية، وعدم تحقيق الكفاءة الانتاجية القصوى ، وساعد على انخفاض العائد نقص العمالة فى مواسم زيادة الفاقد من الحاصلات الزراعية.

ارتفاع التكلفة البديلة للعمل الحيوانى: ويمثل عقبة تعوق تحقيق الكفاءة القصوى الانتاجية فى مجال الزراعة ـ نشأت من قصور الانتاج الحيوانى عن الوفاء بالاحتياجات المطردة للسكان من المنتجات الحيوانية من لحوم وألبان، وارتفاع اسعارها لزيادة الطلب عليها بدرجة كبيرة. مما رفع التكلفة البديلة للعمل الحيوانى، وجعل من الافضل احلال رأس المال متمثلا فى الآلات محل الحيوان فى العمل الزراعى.

انخفاض العائد من المحاصيل الرئيسية: ابرز انخفاض هذا العائد خلال السبعينات فى معظم محاصيل الحبوب والالبان دور الميكنة الزراعية فى الانتاج الزراعى ـ كاحد العوامل الرئيسية ـ لتحقيق الكفاءة الانتاجية القصوى.

التوسع الافقى فى الرقعة الزراعية : لا يكفى التوسع الرأسى فى الانتاج الزراعى، ولابد معه من التوسع الافقى باضافة اراضى منتجة جديدة الى نطاق الاستغلال الزراعى، وتقوم الميكنة بالدور الرئيسى ـ مع غيرها من العوامل ـ فى هذا التوسع الافقى.

ومما سبق يمكن تحديد مميزات نشر استخدام الميكنة الزراعية فيما يأتى:

زيادة انتاج الارض، وزيادة العائد من المحاصيل الزراعية، ورفع انتاج العامل الزراعى، وخلق فرص ومجالات عمل جديدة وتكوين كوادر فنية متخصصة، واستعادة الفاقد من الانتاج الحيوانى، ورفع كفاءة الادارة المزرعية، وزيادة الدخل من العمل الزراعى.

تأثير الميكنة الزراعية على العمالة الزراعية فى مصر: كان النقص الواضح فى العمالة الزراعية ـ بسبب هجرتها داخليا وخارجيا ـ من اهم اسباب التفكير فى تعويض نقصها بالميكنة الزراعية.

وقد نتج عن هجرة العمالة الزراعية تغييرات اجتماعية فى الريف المصرى، فالعمال العائدون من الدول العربية ـ لا يرغبون فى العودة الى العمل الزراعى اليدوى نتيجة لرأس المال الذى قاموا بتكوينه فى المهجر، وهنا يمكن للميكنة الزراعية – فوق فوائدها السابقة ـ ان تتيح لهؤلاء فرصة استثمار رؤوس اموالهم فى:

ـ شراء الآلات والمعدات الزراعية وتأجيرها للمزارعين، وهذا مجال لصيق بمجال عملهم الاصلى وهو الزراعة.

ـ اقامة ورش لصيانة الآلات والمعدات الزراعية واصلاحها لتكون صالحة للعمل فى الوقت المناسب وبالكفاءة العالية.

ـ ايجاد فرص عمل جديدة ذات عائد مجز فى الريف المصرى فى تشغيل الآلات والمعدات الزراعية والعمل على صيانتها واصلاحها او تصنيعها فى الريف، مما يحد من الهجرة، وبخاصة الداخلية.

السياسة الحالية للميكنة الزراعية :

ان السياسة الحالية للميكنة الزراعية تقوم على اساس التكامل والترابط بين الانشطة المختلفة التى تؤدى الى توفير خدمات الميكنة الزراعية. وهذه الانشطة تشمل: البحوث والتطوير والاختبار والتصنيع المحلى والارشاد والتدريب والائتمان والاصلاح والصيانة وتوفير خدمة الميكنة الزراعية.

وتعتبر عملية اجراء البحوث على الآلات الزراعية وتطويرها احدى الركائز الاساسية لنشر استخدام الميكنة الزراعية وارتفاع الكفاءة [illegible] للآلات المستخدمة.

[illegible]لية اختيار انواع المعدات وان كانت تتم مرة واحدة فقط الا انها عملية مستمرة لا تتوقف ، كما أن هناك بعض العمليات الزراعية التى تنفرد بها بعض الاساليب الزراعية فى مصر، وفى مثل هذه الحالة تبرز

اهمية البحث الذى يهدف الى تعميم معدات لتوافق مثل تلك العمليات.

ويجب ان تتم المفاضلة بين الانواع المخصصة لعمليات زراعية بذاتها لاختيار انسبها للزراعة المصرية، مع اجراء التعديلات - التى تلزم- بما يجعها اكثر كفاءة للاداء فى الظروف المحلية.

البحوث والتطوير والاختبار :

ان مصر كسائد الدول النامية تقع فيها عملية البحوث والتطوير والاختبار على عاتق الدولة، حيث لا يتوافر لدى المصنعين المحليين الامكانات المادية والفنية للقيام بذلك، وهناك تعاون بين الجهات المعنية فى اجراء بحوث فى المجالات الآتية:

- ميكنة زراعة وحصاد وتحميل ونقل قصب السكر.
- ميكنة زراعة القطن وجمعه.
- اعداد مراقد البذرة.
- تطوير نظام لحصاد محاصيل الحبوب.

وقد قام المختصون فى مصر بتصميم وتطوير العديد من الآلات، مع عمل النماذج الاولية لها.

التصنيع المحلى:

ان التصنيع المحلى لآلات الميكنة الزراعية ومعداتها فى مصر، وتطوير المستخدم فيها حاليا يمثل اهمية للاسباب التالية:

- توفير الآلات والمعدات الزراعية المناسبة لظروف مصر.
- توفير النقد الاجنبى الذى كان ينفق فى استيرادها وقطع غيارها.
- تعتبر صناعة آلات الميكنة الزراعية ومعداتها احد العوامل الهامة المساعدة فى خلق قاعدة قوية لتصنيع المعدات الرأسمالية الاخرى الاكثر تعقيدا.
- التصنيع المحلى يضمن توافر قطع الغيار للمعدات وبالتالى يضمن استغلالها الاستغلال الأمثل. ويمكن تصنيع ما لا يقل عن ٨٠٪ من الآلات والمعدات دون استثمارات جديدة، فالامكانات متوفرة وفائضة بالقطاع الصناعى.
- تحقيق مبدأ التنمية الذاتية بالدولة بالقدر الذى تسمح به مواردها، فكما ان القطاع الزراعى يمد القطاع الصناعى بمستلزمات انتاج الصناعات الغذائية، فان القطاع الصناعى يقوم ايضا بمد القطاع الزراعى باحتياجاته من معدات.
- يعتبر التصنيع المحلى لمعدات الميكنة الزراعية الخطوة الاولى للتصدير فى المدى المتوسط والمساهمة فى سد جزء من العجز فى ميزان المدفوعات.

موقف التصنيع المحلى للآلات والمعدات الزراعية:

يمكن تقسيم المصنعين المحليين الى:

أ - كبار المصنعين الاصليين وهم:

× شركة النصر لصناعة السيارات.
× شركة مساهمة البحيرة .
× شركة المحاريث والهندسة.
× شركة النصر للهندسة والعدد.
× شركات الهيئة القومية للانتاج الحربى (٦ شركات).

ب - صغار المصنعين ويتمثلون فى بعض الورش الاهلية الصغيرة المتفرقة فى انحاء الجمهورية لانتاج بعض المعدات الحقلية وقطع غيارها على نطاق ضيق وجودة منخفضة فى صناعتها وخاماتها.

وتنقسم فروع التصنيع المحلى الى:

- تجميع الجرارات وصناعة اجزائها وقطع غيارها.
- صناعة معدات الميكنة الزراعية وصناعة أجزائها وقطع غيارها .
- صناعة قطع غيار للمعدات المستخدمة حاليا لصيانتها وتشغيلها بكفاءة.
- اجراء العمرات العمومية لمعدات الميكنة الزراعية بانواعها المختلفة.

تجميع وصناعة الجرارات :

تعتبر صناعة الجرارات الزراعية من الصناعات المتخصصة، وتشبه الى حد كبير صناعة السيارات.

وقد بدأت صناعة الجرارات عام ١٩٦١ بمصانع شركة النصر للسيارات بحلوان بجرار زراعى قدرة ٦٢.٢٥٠ حصان، بمشاركة يوغسلافية، وكان المستهدف تصنيع ٩٠٪ من اجزاء الجرار ومكوناته، بطاقة انتاجية تصل الى ٣٠٠٠ جرار سنويا، وعلى مراحل انتاجية

مختلفة تزاد فيها نسبة التصنيع المحلى تدريجيا.

وبعد ذلك شرعت وزارة الصناعة فى انتاج بعض مكونات الجرار كتروس نقل الحركة والكباسات والاسطوانات فى مصانعها بالاشتراك مع مصنع المطروقات، كما ساهمت المصانع الاهلية فى تصنيع الهيكل الخارجى والاطارات والبطاريات.

وبعد ان وصلت نسبة التصنيع المحلى الى ٣٠٪ تعثر هذا المشروع مع الجانب اليوغسلافى بسبب تغير نظام السداد الى عملات حرة.

ثم تحولت شركة النصر لصناعة السيارات الى رومانيا من خلال اتفاقيات الدفع، واصبحت تجمع بالكامل جرارا قدره ٦٥ حصانا عام ١٩٧٤.

وفى عام ١٩٧٥ ادخل تجميع جرار آخر طراز فيات ٥٥ حصانا من خلال قرض ايطالى.

وفى عام ٧٨، ١٩٧٩ ادخل تجميع الجرار «ماس فيرجسون » قدرة ٦٢ حصانا من خلال قرض امريكى وقد تم تجميعه بالكامل.

وتقوم شركة النصر حاليا بالتجميع والتصنيع الجزئى للجرار اليوغسلافى ٦٢ حصانا والتجميع الكامل للجرار الرومانى ٦٥ حصانا.

وقد تم التنسيق بين الجهات المنتجة للجرارات محليا وبالاشتراك مع وزارة الزراعة، وتقرر التالى:

الجرارات قدرة ٤٥ حصانا فاكثر يتم انتاجها بشركة النصر للسيارات على النحو الآتى :

ــ تصنيع كامل للجرارات من ٤٥ ـ ٦٠ حصانا.

ـ تجميع الجرارات ذات القدرة الاعلى.

واتفق على ان يكون مصنع ٩٠٩ الحربى مسئولا عن انتاج المحرك الديزل وتوريده للجرارات من ٤٥ ـ ٦٠ حصانا.

والخبرة الواسعة لمصنع السيارات والمصنع الحربى ٩٠٩ وصل المكون المحلى الى ٢٥٪ من تصنيع الجرارات قدرة ٤٥ ـ ٦٠ حصانا و٣٥٪ للجرارات الصغيرة، وطاقة المصنعين الانتاجية المتوفرة حاليا يمكن استخدامها فى انتاج بعض الاجزاء باعداد محدودة، ولو انها لا تفى بانتاج الاعداد الكثيرة المطلوبة محليا للجرارات.

والدول النامية ـ ومنها مصر ـ لا تصل عادة فى تصنيع الجرارات محليا الى نسبة ١٠٠٪، وانما قد تصل نسبته الى ٨٠٪ فى المستقبل.

× معدات الميكنة الزراعية :

توجد انواع كثيرة من معدات الميكنة الزراعية ذات القدرات المختلفة مما يجعل من العسير السيطرة على استيراد مايلزمها من قطع الغيار ـ وقد حد ذلك من كفاءة استخدام تلك المعدات، وبامكان كبار المصنعين تصنيع الاجزاء الميكانيكية للآلات والمعدات الزراعية، وبالكميات التى تفى بحاجة القطاع الزراعى، عدا مايخص الجرارات لما لها من طبيعة خاصة فى انتاجها.

صناعة قطع الغيار لمعدات الميكنة الزراعية :

تستطيع القاعدة الصناعية المحلية تصنيع قطع الغيار لما لا يقل عن ٩٠٪ من المعدات، الا ان توفير تلك الاجزاء يلزم ان يوضع له نظام لتصنيعها بناء على حصر الكميات المطلوبة، اذ ان ذلك يساعد على الاقتصاد فى تكاليف الانتاج، كما يساعد فى الحفاظ على مستوى الجودة.

الاصلاح والصيانة :

اذا احسن القيام بهما اثمرا النتائج الآتية :

ــ تخفيض الاستثمارات اللازمة لشراء آلات ومعدات جديدة، وتوجيه الفائض من الاستثمارات الى مجالات التنمية الاخرى.

ــ طول فترة استخدام الآلات والمعدات يمكن من الحكم على ادائها وتطويرها لتوافق الظروف المحلية.

ــ اطالة العمر الافتراضى للآلات والمعدات، مما يخفض تكاليف تشغيلها بضغط تكاليفها الثابتة.

وصعوبات الاصلاح والصيانة تعد من اكبر العوائق لانتشار الميكنة الزراعية فى مصر. فحوالى ٧ ـ ١٠٪ من اجمالى عدد الجرارات معطلة تماما، ولا توجد بيانات دقيقة بنسبة الاعطال المؤقتة للجرارات، والتى تعتبر المصدر الرئيسى للقوى المحركة لعمليات الميكنة الزراعية ـ وان كان من المعتاد ان يبقى الجرار فترة تتراوح بين ٣ ، ٦ شهور فى انتظار اصلاح العطل المؤقت، وتعطل الجرارات الدائم او المؤقت يعتبر خسارة على الاقتصاد القومى، لما يترتب عليه من تعويق للانتاج الزراعى.

ويعتبر اصلاح الجرارات والمعدات ذاتية الحركة المشكلة الرئيسية فى

الوقت الحاضر، اما غيرها فتعتبر آلات بسيطة واغلبها محلى تتوفر خبرة اصلاحه ولا تتوفر ورش اصلاح الجرارات والمعدات ذاتية الحركة الا فى عواصم المحافظات وعدد قليل من المراكز، ومع ذلك تواجهها صعوبة ايجاد قطع الغيار لكثرة تعدد انواعها واصنافها وندرة العمالة الفنية المدربة ومعدات الورش اللازمة للاصلاح.

وتقوم سياسة الدولة حاليا على الزام الوكلاء التجاريين بتوفير قطع غيار للجرارات، والمعدات الزراعية بواقع ١٠٪ من قيمتها وضرورة وجود ورشة لكل توكيل تجارى للاصلاح والصيانة، ولكن هذه السياسة تعترضها عقبتان رئيسيتان هما:

ـ لا توجد ورش الاصلاح والصيانة إلا فى القاهرة او الاسكندرية، ويجد اصحاب الآلات المعطلة صعوبة فى نقلها الى هذه الورش.

ـ مشاكل استيراد قطع الغيار التى تعترض المستوردين.

وقد اتجهت الدولة الى تذليل هاتين العقبتين بواسطة معونة مالية وفنية من مشروع الميكنة الزراعية بتقديم قروض لانشاء ١٠ ورش كبيرة وانشاء وتطوير ٩٧ ورشة صغيرة موزعة على ٨ محافظات بتمويل قدره ٣ ـ ٤ ملايين جنيه مصرى.

× الارشاد والتدريب : ان احد اهداف نشر الميكنة الزراعية هو اعداد الجهاز الارشادى المتخصص فى مجال الزراعة الآلية، بالاضافة الى التنسيق بين مختلف الاجهزة التى تعمل فى مجال الارشاد، وتوسيع نطاق النشاط الارشادى والتوسع فى التدريب الفنى الجاد.

الائتمان: تعتبر السياسة الائتمانية احد العوامل الاساسية لنشر استخدام الميكنة الزراعية لان ذوى الحيازات الصغيرة والمتوسطة لا يستطيعون شراء الآلات الزراعية اذا لم توفر لهم الدولة تمويل عمليات شرائها بتيسير تقديم القروض لهم.

توفير الخدمة الآلية لقطاع الزراعة:

يتم توفير هذه الخدمة عن طريق عدة مصادر اهمها:

ـ الجمعيات التعاونية الزراعية المتخصصة فى الميكنة الزراعية.

ـ الاهالى والافراد الذين يمتلكون آلات ويؤجرونها.

ـ شركات الميكنة الزراعية.

وتتبع الدولة حاليا سياسة جديدة لتوفير الخدمات الزراعية مبنية على مبدأ الربح والخسارة (العائد والتكلفة) توخيا للاستغلال الامثل للآلات والمعدات الزراعية، ولذلك فانها تشجع انشاء الشركات المتخصصة فى تقديم هذه الخدمة الآلية، وقد تم منذ عام ١٩٨٣ حتى الان قيام خمس شركات، اثنتين منها «قطاع عام»، وثلاث «قطاع خاص».

اهم المعوقات التى تواجه انتشار الميكنة الزراعية:

ـ التفتيت الحيازى: فى اكثر من قطعة لان استخدام الميكنة فى المساحات الصغيرة غير مجد من الناحية الاقتصادية.

ـ نظام الرى الحقلى: الذى يقسم الحقل الى بتون وقنوات عرضية، مما يخفض من معدلات اداء الآلات الزراعية وكفاءتها ويزيد من استهلاك الطاقة ويبدد عنصر الوقت.

ـ قصور خدمة الاصلاح والصيانة: مما يؤدى الى تعطيل الآلات تعطيلا دائما او مؤقتا يطول مداه من ٣ ـ ٦ شهور، وبذلك ينخفض مستوى الخدمة المتاحة.

ـ تعداد مصادر الجرارات وكثرة انواعها ومشكلات قطع غيارها.

ـ قصور الارشاد المتخصص: لان انتشار الآلة يرتبط ارتباطا وثيقا بعملية الارشاد الى جدواها وكيفية استعمالها.

ـ قصور التدريب : اذ ان عمليات التدريب هى التى تعد المرشد الزراعى المتخصص فى مجال الميكنة الزراعية، وكذلك مستخدمى الآلات الزراعية ومشغليها، والقائمين على صيانتها واصلاحها.

ـ عدم وجود خطة واضحة المعالم لنقل التكنولوجيا فى هذا المجال، بما يناسب الزراعة المصرية.

عقبات التصنيع المحلى

وتتمثل هذه العقبات فى عدم توافر ما يلى:

ـ المعلومات اللازمة لمعرفة المصنعين بنوع وحجم الطلب على الآلات والمعدات الزراعية المختلفة.

ـ الخبرة الفنية والادارية اللازمة لمراحل التصنيع المختلفة، وكذلك الخبرة التسويقية اللازمة.

ـ التمويل بالشروط التى تمكن من التطوير والتحديث وارساء قاعدة انتاج صناعى قوية.

ـ المواد الخام بالنوع والجودة اللازمة.

ـ العمالة الفنية المؤهلة.

ـ نظم هندسة عامة تربط اجزاء قطاع الصناعات الهندسية بعضها ببعض، كالرسومات الموحدة، وغيرها.

وثمة عوامل اخرى تسهم فى تعويق الاتجاه نحو التصنيع المحلى للآلات الزراعية، يتمثل ابرزها فيما يأتى:

ـ عدم توافر البنية الاساسية بالريف المصرى، كالطرق ووسائل الاتصال مما يؤثر على انتشار الميكنة الزراعية.

ـ سياسة الدولة بالنسبة للحاصلات الزراعية تدفع المزارعين فى بعض الاحيان الى تفضيل المنتجات الثانوية للحاصلات الزراعية (كحطب القطن والتبن) على المنتج النهائى، مما ينعكس فى النهاية على انتشار الميكنة الزراعية.

ـ عدم وجود سياسة استيرادية واضحة المعالم فى المدى الطويل، الامر الذى ادى الى كثرة انواع الآلات والمعدات المتداولة واختلافها، وما صاحب ذلك من مشكلات استيرادية.

ـ تضارب سياسات الحماية الجمركية.

ـ بعض العادات او التقاليد، كتمسك الفلاح بحدود حيازته الضيقة المساحة، مما يؤدى الى صعوبة اجراء عمليات الميكنة للمساحات المجمعة، وخاصة فى عمليات الحصاد.

التوصيــات

على ضوء ماتناوله التقرير المطول، ومادار حوله من مناقشات مستفيضة، برزت مجموعة من الاتجاهات والآراء ـ يخلص اهمها فيما يأتى:

ـ ضرورة التنسيق بين الجهات المعنية فى شأن تصنيع الآلات واصلاحها، اذ من الملاحظ ان الكيان الزراعى غير مندمج مع الكيان الصناعى فى هذا المجال.

ـ اعطاء اهمية خاصة لصيانة الآلات الزراعية واصلاحها حتى يمكن استخدامها بالكفاءة المطلوبة، مع العمل على تصنيع قطع الغيار اللازمة لاصلاحها محليا.

ـ امكان معالجة التكلفة الكبيرة للميكنة بالسير فى اجراءات التأجير التمويلى ـ الذى طبقته بعض الدول المتقدمة ـ وكذلك تنفيذ العمليات الزراعية بالاجر.

ـ ضرورة الاهتمام بنظام التجميع الزراعى بتكوين جمعيات تعاونية منتجة تقوم بذلك، وايضا بتوزيع مساحات كبيرة من الصحراء على الشركات الاستثمارية لاستصلاحها.

وعلى ضوء ماسبق جميعه، يوصى بما يأتى:

فيما يختص بالتصنيع:

× ضرورة انشاء قاعدة صناعية قادرة على التصنيع المحلى للجرارات والآلات والمعدات الزراعية ـ حيث ان التصنيع المحلى فى هذا المجال سيؤدى الى الحد من تنوع واختلاف المعدات الزراعية المتداولة ـ وان يتم تطويرها بحيث يتوافق المنتج الرئيسى والثانوى مع احتياجات المزارع المصرى.

× ضرورة ان يتم اختبار الجرارات والمعدات والآلات الزراعية المستوردة طبقا لمستويات قياسية تراعى ظروف الزراعة المصرية، وان يتم اصدار شهادة بذلك لهذه المعدات، والا يسمح الا باستيراد الانواع التى تطابق هذا المستوى القياسى.

× تشجيع الاشتراك فى المعارض الدولية المتخصصة فى مجالات الميكنة الزراعية، وذلك لتعريف صناع ومستخدمى الآلات الزراعية بأحدث التطورات فى هذه الصناعة فى مختلف دول العالم، مما يتيح التوصل الى احدث ماوصل اليه التقدم فى هذا المجال، وكذلك تبادل الخبرات وانتقاء مايلائم ظروف الزراعة المصرية.

× ضرورة توفير ورش مرخص بها، للقيام بعمليات الصيانة وتحسين خدمات الاصلاح، بالكفاءة والسرعة المطلوبة، على ان يقوم بذلك الوكلاء التجاريون للمعدات الزراعية.

فيما يختص باعداد الكوادر الفنية اللازمة:

× الارتقاء بمستوى التدريب فى مجال الميكنة الزراعية للنهوض بمستوى الخدمة والاداء عن طريق اعداد الكوادر الفنية من مرشدين زراعيين متخصصين وعمال مدربين على استخدام وتشغيل هذه المعدات، وكذا القائمين على عمليات اصلاحها وصيانتها.

× ان النهوض بتطوير اقسام الهندسة الزراعية – بكليات الزراعة بالجامعات المختلفة وبكليات الهندسة – من اهم العوامل الاساسية التى

يجب ان تؤخذ فى الاعتبار عند اعداد سياسة متكاملة لتوفير الكوادر الفنية المتخصصة العاملة فى مجال الميكنة الزراعية.

فيما يختص بالتشجيع والحوافز:

× اعادة النظر فى السياسة السعرية للمحاصيل والمنتجات الزراعية المختلفة، والتى تزيد من اهتمام المزارع بالمنتج الاساسى وليس المنتج الثانوى.

× الاتجاه الى تطبيق مبدأ الربح والخسارة لتشغيل وادارة الالات الزراعية، عن طريق تشجيع تأسيس شركات الميكنة الزراعية لتقديم هذه الخدمات، الامر الذى يساعد على الاستخدام الامثل للآلات والمعدات الزراعية، وزيادة انتاجيتها.

× تقديم الجوائز التشجيعية لمصممى ومصنعى الآلات الزراعية، الذين يقومون باعمال متميزة فى هذا المجال.

توصيات عن سياسات عامة:

× مواكبة الانظمة البحثية للميكنة الزراعية للتقدم التكنولوجى فى مختلف مجالات الزراعة، مثل استخدام الزراعة المحمية بهدف زيادة الانتاج، وخاصة فى الاراضى المستصلحة.

× ضرورة العمل على مواجهة مشكلة التفتت الحيازى، وهذا يستلزم:

ـ العمل على التجميع الزراعى للمحاصيل الحقلية، وذلك بزراعة المحصول الواحد فى احواض متلاصقة ، بحيث يمكن اداء العمليات الزراعية المختلفة آليا فى الوقت نفسه للمحصول الواحد.

ـ تطوير نظام الرى والصرف الحقلى، عن طريق الاهتمام بالتسوية الدقيقة للاراضى الزراعية، باستخدام التكنولوجيا الحديثة مثل اشعة الليزر.

ـ تحديث نظم الرى المستخدمة حاليا، باستخدام الطرق الحديثة، كالرى بالخطوط الطويلة والرى بالرش والتنقيط.

ـ الاهتمام بتحسين اساليب الرى التى تؤدى الى ترشيد استخدام المياه وايجاد بدائل جديدة لمياه الرى، مثل التدرج فى اعادة استخدام مياه الصرف الحقلى، ودراسة امكانات التوسع فى استخدام مياه الصرف الصحى والمياه ذات الملوحة المرتفعة نسبيا، خاصة فى مناطق استصلاح الاراضى.

ـ تطوير اساليب توصيل مياه الرى عن طريق استخدام قنوات الرى المبطنة او استخدام المواسير.

× اهمية البحث بصفة مستمرة عن مصادر بديلة ومتجددة للطاقة لاستخدامها فى قطاع الزراعة، مثل: طاقة الرياح، الطاقة الشمسية، الطاقة المائية، تكنولوجيا البيوجاز.

× اعطاء اولوية لتوفير البنية الاساسية فى الريف المصرى والمجتمعات الجديدة من طرق ووسائل اتصال ومصادر القوى الكهربائية ومياه الرى، والتى تساعد وتسهل عمليات نشر استخدام الميكنة الزراعية.

× التأكيد على الاخذ بما سبق ان اوصى به المجلس فى دورته الخامسة فيما لم يدخل دائرة التنفيذ، وذلك فى تقريره بشأن: «الميكنة الزراعية فى مصر ومستقبلها حتى عام ٢٠٠٠».

السياسة المائية حتى سنة ٢٠١٠

أولى المجلس السياسة المائية اهتماما مبكرا ، فمنذ دورته الاولى انتهى الى تقرير عن الموارد المائية الحاضرة والمستقبلة وأوجه استغلالها، وتبعه فى الدورة الثالثة بتقرير عن مياه الرى ومستقبلها على المدى الطويل ، ثم فى الدورة الرابعة عن" استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى " وفى الدورة التاسعة ناقش تقريرا عن « سياسة تقييم نظم الرى » ، وفى الدورة العاشرة ناقش تقريرا آخر عن « اعادة استخدام المياه للرى » واخيرا وفى دورته الحادية عشرة اصدر تقريرا

عن " استخدام المياه الجوفية فى الرى " .

الا انه نظرا للاهمية المتزايدة للسياسة المائية على ضوء التغيرات المصاحبة ، فقد ناقش فى الدورة الحالية تقريرا مستفيضا عن «السياسة المائية حتى سنة ٢٠١٠» .

وفيما يلى موجز لما شمله من عناصر رئيسية :

لقد كانت اتفاقية مياه النيل المعقودة بين مصر والسودان سنة ١٩٥٩ والتى حددت نصيب مصر من مياه النيل بمقدار ٥٥,٥ مليار متر مكعب سنويا عند اسوان ، وكذلك نظام تشغيل السد العالى بعد انشائه من اسس السياسات المائية التى وضعت بعد ذلك . ففى سنة ١٩٧٥ وضعت سياسة مائية على اساس ان الموارد المتاحة وقتئذ كانت :

٥٥,٥ مليار م٣	حصة مصر من مياه النيل .
١٢,١٦٨ مليار م٣	من اعادة استخدام مياه الصرف.
,٥٠٠ مليار م٣	من المياه الجوفية بالدلتا .
٦٨,١٦٨ مليار م٣	المجموع

وقدرت الاحتياجات المائية فى ذلك الوقت وفق التركيب المحصولى الذى كان سائدا فى عام ١٩٧٤ .

ومع افتراض انه يمكن توفير نحو عشرة مليارات من الامتار المكعبة سنويا ، عن طريق ترشيد استخدام مياه الرى - فان تقدير امكانات التوسع الزراعى تصل الى حوالى ٢,٥ مليون فدان ، يضاف اليها ٠,٣ مليون فدان فى الوادى الجديد على المياه الجوفية .

وقد شاب هذه الخطة التفاؤل الشديد فى مقدار الوفر الممكن تدبيره من ترشيد استخدام مياه الرى وكذلك فى مقدار ما يتاح اعادة استخدامه من مياه الصرف . ولذلك تم فى سنة ١٩٨٢ اعادة النظر فى هذه السياسة ، بحيث تكون النظرة الى الموارد المائية اكثر واقعية فأعيدت الحسابات وانتهى الرأى الى تقدير المساحة التى يمكن التوسع فيها فى الدلتا ووادى النيل حتى سنة ٢٠٠٠ وهى ١,٥٨٠,٠٠٠ فدان فقط .

ولكن طرأت فى السنوات الأخيرة عدة متغيرات أهمها:

- انخفاض ايراد النيل عن المتوسط فى السنوات السابقة .
- توقف العمل فى مشروع قناة جونجلى منذ شهر نوفمبر سنة ١٩٨٣ حتى الآن بسبب الاحوال الامنية فى جنوب السودان ، وكان من المقرر ان تنتفع به مصر فى عام ١٩٨٥ بزيادة حصتها من مياه النيل نحو ٢ مليار م٣ سنويا عند اسوان .
- ما قررته الحكومة المصرية اخيرا من وجوب استصلاح ١٥٠ ألف فدان سنويا وهى مساحة تحتاج نحو مليار م٣ سنويا .

× ومن أجل هذه الاسباب فانه يتعين اعادة النظر فى السياسة المائية ، فنبدأ بحصر الموارد المائية وما ينتظر ان يضاف اليها او ينقص منها خلال السنوات القادمة حتى سنة ٢٠١٠ ، ومواردنا المائية هى :

× مياه النيل .

× المياه الجوفية .

× اعادة استخدام مياه الصرف الزراعى والصرف الصحى .

× الامطار .

× اعذاب (تحلية) مياه البحر .

× وقد تناول التقرير بافاضة بيانا بهذه المصادر بدءا بمياه النيل ، موضحا تفاصيل المشروعات الخاصة بها ، وخطوات التنفيذ التى تمت بشأنها وذلك بالنسبة لمشروعات اعالى النيل - مشروع مستنقعات مشار - المشروع الشمالى لبحر الغزال - المشروع الجنوبى لبحر الغزال - وكذلك التخزين فى البحيرات الاستوائية - وتعرض لأثر الجفاف الافريقى على ايراد النيل .

ثم تناول التقرير موضوع المياه الجوفية - فى الدلتا والوجه القبلى ، والخطة العاجلة لاستغلالها - وكذلك فى شبه جزيرة سيناء .

كما فصل ما يدور حول اعادة استخدام مياه الصرف الزراعى والصرف الصحى والمشروعات الخاصة بها .

وعن مياه الامطار اشار التقرير الى ان مصر تكاد تكون عديمة الامطار فيما عدا الساحل الشمالى فإن الامطار تسقط عليه بمعدل سنوى يتراوح بين ٥٠ مم فى بعض المناطق ، ٢٥٠ مم فى مناطق اخرى

فعلى الساحل الشمالى الغربى تسقط امطار تتراوح بين ٥٠ مم ، و١٥٠ مم ، وتزرع عليها مساحات من الشعير تصل فى السنين الجيدة الى نحو مائة الف فدان .

اما فى الساحل الشمالى الشرقى فان الامطار تتزايد كلما اتجهنا شرقا، فمعدلها عند العريش ١٥٠ مم بينما تصل عند رفح الى نحو ٢٥٠ مم ، وتبلغ المساحة المزروعة على الامطار فى هذه المنطقة نحو ٥٠٠٠ فدان معظمها اشجار زيتون واشجار لوز ، وتساعد المياه الجوفية مياه الأمطار فى زراعة اكثر من عشرة آلاف فدان أخرى من المحاصيل والخضروات والبساتين .

واخيرا تناول التقرير المورد المائى الأخير وهو ، إعذاب مياه البحر وانتهى الى انه لا تزال تكاليف اعذاب مياه البحر لجعلها صالحة للرى أو الشرب عالية جدا اذا قورنت بمصادر الرى الاخرى ، ولذلك فانه لا يلجا اليها فى مصر الا فى الأمكنة التى يتعذر فيها وجود أى مصدر آخر من مصادر الرى سالفة الذكر ، وتستغل بكميات قليلة تكفى للشرب فقط فى جهات نائية على ساحل البحر الاحمر أو البحر الابيض ولا ينتظر التوسع فى ذلك قريبا .

وتشمل المطالب المائية فى مصر :

- مياه الرى وغسيل التربة .
- مياه اضافية لتوليد الكهرباء والملاحة .
- مياه الشرب والأغراض المنزلية .
- مياه لاحتياجات المصانع .
- مياه لتبريد المحطات الحرارية لتوليد الكهرباء .

وعلى ضوء التقديرات المتاحة لهذه المطالب ، فان السياسة المائية للسنوات القادمة حتى سنة ٢٠١٠ ينبغى ان تبنى على ثلاثة أسس :

- الاستعانة بأكبر قدر ممكن من المياه الجوفية ومياه الصرف الزراعى ومياه الصرف الصحى ليعاد استخدامها للرى .
- ترشيد استخدام المياه فى جميع المجالات والاستمرار فيما اتخذته وزارة الرى هذا العام من اجراءات لانقاص التصرفات المسحوبة من اسوان .
- ان يراعى فى السنوات القادمة عند توالى سنوات شحيحة الايراد تطبيق قاعدة المقياس النزولى الواردة بالجزء العاشر من كتاب حوض النيل فى الدراسة الخاصة بموازنات السد العالى فى السنين شديدة الانخفاض والتى تقضى بأنه :

عندما تكون محتويات الخزان فى آخر يوليو ٦٠ - ٦٥ مليارا يخفض السحب بنسبة ١٠٪ .

وعندما تكون محتويات الخزان فى آخر يوليو ٥٠ ملياراً فاقل يخفض السحب بنسبة ٢٠٪ .

ولو طبق ذلك لوجدنا فى نهاية الخطة الخمسية الثانية ان الموارد المائية :

٥٢ مليار م٣ من النيل .

٦,٥ مليار م٣ من الصرف الزراعى .

٠,٥ مليار م٣ من الصرف الصحى .

٤,٠ مليار م٣ من المياه الجوفية .

٦٣,٠ مليار م٣ المجموع

يقابلها مطالب مائية :

٤٨ مليارم٣ للزراعة فى الاراضى القديمة (بعد التطوير فى مساحة نصف مليون فدان).

٣,٥ مليار م٣ مياه الشرب .

٢,٠ للمصانع .

٠,٣ الفاقد فى محطات توليد الكهرباء .

٢,٥ للملاحة .

٤,٠ لرى ٦٠٠ الف فدان أراض مستصلحة .

٦٠,٣ المجموع

وعلى هذا تكون الموارد المائية فى سنة ٢٠٠٠ كالآتى :

٥٥,٥ مليار م٣ حصة مصر من مياه النيل طبقا لاتفاقية ١٩٥٩ .

٢,٠ مليار م٣ حصة مصر من مشروع قناة جونجلى مرحلة أولى.

٦,٥ مليار م٣ مياه الصرف الزراعى .

١,٠ مليار م٣ مياه الصرف الصحى .

٤,٠ مليار م٣ حصة مياه جوفية .

٦٩,٠ المجموع

يقابلها مطالب مائية :

٥٢ مليار م٣ للأراضى القديمة والمستصلحة حتى ١٩٩٢/٩١.

٤,٥ مليار م٣ لمياه الشرب .

٢,٤ مليار م٣ لمياه التصنيع .

٠,٥ مليار م٣ فاقد مياه تبريد المحطات الحرارية .

٢,٠ مليار م٣ للملاحة .

٧,٠ مليار م٣ لرى مليون فدان جديدة .

٦٨,٤ المجموع

وفى سنة ٢٠١٠ ينتظر ان تزيد الموارد النيلية عن مقدار ها فى سنة ٢٠٠٠ بنحو ١,٥ - ٢,٠ مليار م٣ نتيجة تنفيذ احد مشروعات اعالى النيل كالمرحلة الثانية من جونجلى أو مشروع مشار، فتكون الموارد المائية كالآتى :

٥٥,٥ مليار م٣ حصة مصر من مياه النيل .

٣,٥ مليار م٣ من مشروعات اعالى النيل .

٦,٥ مليار م٣ من مياه الصرف الزراعى .

١,٥ مليار م٣ من مياه الصرف الصحى .

٤,٠ مليار م٣ من المياه الجوفية .

٧١,٠ المجموع

وتكون المطالب المائية فى تلك السنة :

٥٨,٥ مليار م٣ لرى الاراضى القديمة والمستصلحة حتى سنة ٢٠٠٠

٥,٦ مليار م٣ لمياه الشرب .

٣,٠ مليار م٣ لمياه المصانع .

٠,٦ مليار م٣ المياه الضائعة فى تبريد المحطات الحرارية .

٣,٠ مليار م٣ لرى نصف مليون فدان مستصلحة بعد سنة ٢٠٠٠.

٧٠,٧ المجموع

واثناء مناقشة التقرير فى المجلس ظهرت مجموعة من الآراء والاتجاهات أهمها مايأتى :

× تحديد طرق الرى والمقننات والاستخدامات المائية ، وضرورة التنسيق بين وزارتى الزراعة والرى فى هذا الشأن .

× دراسة كيفية الاقلال من فاقد مياه الصرف (١٥ مليار م٣) والسدة الشتوية (٣ مليارات م٣) لضبط احتياجات مصر من المياه .

× ضرورة اصلاح بوابات الترع والخزانات ، وكذلك ضرورة اعادة بناء بعض السدود واصلاح شبكات المياه .

× دراسة احلال زراعة البنجر محل بعض زراعات قصب السكر لما يؤدى اليه هذا الاستبدال من وفر ملحوظ فى استخدام مياه الرى .

× ضرورة دراسة اساليب منع تلوث مياه الصرف ، والتعريف بالخطورة المترتبة على استخدامهافى الرى ، والنظر فى تحميل المتسبب فى التلوث تكاليف اصلاح ما افسده .

التوصيات

على ضوء ما دار فى اجتماع المجلس من مناقشات وما أظهرته من آراء واتجاهات يوصى بالآتى :

فى شأن تعويض ماصرف من مخزون بحيرة السد العالى خلال سنوات الجفاف :

استراتيجية السحب من خزان السد العالى :

× ان يقتصر السحب من الخزان خلف اسوان هذا العام على ٥٢ مليار م٣ - وذلك على الرغم من الزيادة المحققة فى ايراد النيل عن الاعوام التسعة السابقة .

واذا جاءت بعد ذلك سنوات يقل فيها ايراد النيل عن المتوسط ، ونقص المخزون ، فى آخر يولية من أى عام ، عن ٦٠ مليار م٣ - فلابد من اتباع المقياس النزولى . ومن ثم لا نعود الى سحب حصتنا الكاملة ، وهى ٥٥,٥ مليارم٣ ، الا اذا زادت محتويات الخزان فى آخر يوليه عن ٦٠ مليار م٣ .

× استمرار وزارة الاشغال والموارد المائية فى تنفيذ الاجراءات التى اتخذتها هذا العام لتوفير المياه ، والتى استجابت فيها لبعض توصيات المجلس فى العام الماضى ، واهمها :

- اطالة مدة السدة الشتوية وانقاص تصرفات خلف اسوان اثناءها .

- تحديد مساحة الارز هذا العام بنحو ٩٢٠ الف فدان ومراجعة هذه المساحة سنويا طبقا للايراد المائى المتوفر .

- انقاص تصرفات اسوان بنسبة تتراوح بين ٥ - ١٠٪ عن السنوات الماضية فى فترات اقل الاحتياجات .

- جعل مناوبات الارز ٤ ايام عمالة و٦ أيام بطالة .

× التأكيد على ضرورة العمل بالتوصيات السابقة الآتية :

- جعل المناوبات الصيفية فى غير مناطق الارز ١٢ يوما بطالة وستة ايام عمالة بدلا من خمسة ايام عمالة وعشرة ايام بطالة .

- سرعة انجاز الدراسات الخاصة بمشروعات الاستفادة بالمياه التى تهدر فى البحر (اثناء السدة الشتوية وفى فترات زيادة المنصرف من اسوان عن الاحتياجات المائية) وتنفيذ ما يثبت جدواه الاقتصادية من هذه المشروعات .

- قيام الارشاد الزراعى بدعوة الفلاحين الى ضرورة العودة الى الرى الليلى ما امكن ، اذ أن نظام الرى فى مصر مبنى على العمالة ٢٤ ساعة فى اليوم ، والى ان تتم الاستجابة لهذا ينبغى ان تخفض وزارة الرى مناسيب ترع التوزيع اثناء الليل بنحو ٢٠ الى ٣٠ سم ، بالاضافة الى اغلاق مصبات الترع والمساقى على المصارف اغلاقا تاما .

- المواءمة بين مواعيد العمليات الزراعية ومواعيد اطلاق المياه لها من اسوان حتى لا تهدر مياه تصرف فى غير وقت الحاجة اليها ، او تقصر كميات المياه المتاحة عن الوفاء باحتياجات الزراعة .

- عدم التصريح بمزارع سمكية تستخدم المياه العذبة .

فى شأن ترشيد استخدام المياه:

× متابعة تنفيذ المشروع القومى لتطوير الرى فى الاراضى القديمة واعداد الكوادر اللازمة لتنفيذه وتدريبها وتشجيعها على الاستمرار فى العمل ، وارشاد الزراع للمشاركة فى ادارة المشروع وتوزيع المياه على الحقول ، مع متابعة تقييم الفوائد التى تعود على الفلاح بزيادة الانتاج وعلى الدولة بتوفير نسبة لا يستهان بها من مياه الرى .

مع دراسة امكان تحميل الزراع جزءا من تكاليف المشروع مقسطا على آجال طويلة ، أسوة بما اتبع بالنسبة للصرف المغطى بضوابط .

× وضع خطة عاجلة لتسوية اراضى الحياض المحولة الى الرى المستديم بعد السد العالى ، وجعل الأولوية فى ذلك لاراضى القصب ، فان تسوية هذه الاراضى تسوية دقيقة بالليزر توفر كمية كبيرة من مياه الرى كما تزيد انتاجها .

× مداومة مقاومة الحشائش المائية فى مجرى النيل وجميع المجارى المائية لتقليل الفواقد الناتجة عن وجود هذه الحشائش ، ووضع خطة تنفيذية ملزمة لتحقيق ذلك .

× ضرورة ترشيد استخدام مياه الشرب بتجديد شبكات المياه القديمة التى يصل الفاقد فى بعضها الى ٥٠٪ ، بالاضافة الى تركيب عدادات لجميع المساكن لترشيد الاستهلاك المنزلى .

× تنمية الوعى المائى تربويا واعلاميا بابراز قيمة المياه وأهميتها وضرورة الحفاظ على كل قطرة منها .

× عند انشاء المصانع الجديدة يجب مراعاة اختيار التكنولوجيا الحديثة التى توفر من استهلاك المياه ، كما ينبغى وجود الاجهزة اللازمة فى كل مصنع لمعالجة المياه الخارجة من المصنع لتصبح صالحة لاعادة الاستخدام للرى ولا تلوث المجارى المائية التى تصب فيها .

فى شأن تنمية الموارد المائية :

× المحافظة على مياه النيل من التلوث حتى لا تصبح فى النهاية غير صالحة ، بل وضارة بالتربة وبالصحة العامة للانسان والحيوان . وذلك بالتشدد فى تنفيذ قانون حماية النيل والمجارى المائية من التلوث ومضاعفة العقوبات الواردة به على المخالفين ، وان تمتد هذه العقوبات الى المسئولين بالمصالح الحكومية وشركات القطاع العام المخالفة .

× اعطاء أولوية لتنفيذ معالجة مياه الصرف الصحى حتى يمكن الانتفاع بها فى رى اراضى التوسع ، وحتى تبعد مصادر التلوث عن مجارى الصرف والرى التى تصب فيها هذه المياه .

× سرعة انشاء محطات الطلمبات اللازمة لرفع مياه الصرف الزراعى المقرر اعادة استخدامها للرى حتى يمكن الانتفاع بها فى اقرب وقت .

× الاستزادة من استخدام المياه الجوفية فى المناطق التى تتوافر بها ، وذلك بالاسراع فى تشغيلها جميعا أطول مدة ممكنة ، وتشجيع الاهالى على دق الآبار بتسهيل منحهم التراخيص اللازمة ومنحهم

قروضا ميسرة لهذا الغرض .

× استكمال المرحلة الاولى من مشروع قناة جونجلى بالتعاون بين مصر والسودان عند استقرار الأوضاع بمنطقة المشروع .

× العمل على ارساء قواعد ملائمة للتعاون المشترك بين دول حوض النيل ، مع الاحتفاظ لمصر والسودان بحقوقهما المكتسبة .

سياسة تطوير مشروعات الصرف المغطى

عنى المجلس بدراسة موضوع «صرف الاراضى الزراعية» فى دورته الرابعة، ثم اتبع ذلك فى دورته السابقة بتقرير مفصل عن «الصرف المغطى ومستقبله حتى عام ٢٠٠٠»..

ونظرا لأهمية متابعة هذا الموضوع اعد تقرير مطول عرض على المجلس فى هذه الدورة.

ويتناول هذا التقرير النقاط الاتية:

- الجانب التاريخى للصرف الحقلى للاراضى الزراعية.

- صدور قانون المصارف الحقلية رقم ٣٥ لسنة ١٩٤٩.

- خطة تنفيذ الصرف المغطى.

- الاتفاقيات الخاصة بالصرف المغطى :

× الاتفاقية الاولى مع البنك الدولى فى ١٧/٤/١٩٧٠.

× الاتفاقية الثانية مع البنك الدولى فى ٨/٦/١٩٧٣.

× الاتفاقية الثالثة مع البنك الدولى فى يونيه ١٩٧٦.

× الاتفاقية الرابعة مع البنك الدولى فى يوليو ١٩٧٧.

× المشروع المشترك مع هولندا فى ١٩٧٨.

× الاتفاقية الخامسة مع البنك الدولى فى مارس ١٩٨٦.

× اتفاقية السوق الاوربية المشتركة وقد بدأ السحب من القروض فى عام ١٩٨٧.

× المشروع الكندى لتحسين التربة والرى والصرف بالدقهلية فى ابريل ١٩٨٦.

- تقييم لهذه المشروعات.

- تقييم خاص لمشروع الفرعونية بمحافظة المنوفية باعتباره مشروعا رائدا.

وقد انتهى التقرير المطول الى افضلية الصرف الحقلى المغطى على الصرف الحقلى المكشوف. وقد اكدت هذه الحقيقة النتائج الباهرة التى تحققت بتنفيذ شبكات الصرف المغطى فى مساحة ٢٨٥٠٠ فدان بمنطقة الفرعونية بمحافظة المنوفية فى المدة من ١٩٤٢ الى ١٩٤٥. ومن ثم تبنت الدولة سياسة انشاء شبكات الصرف الحقلى المغطى فى جميع الاراضى التى تحتاج الى الصرف، بسبب ارتفاع مستوى الماء الارضى فيها وزيادة ملوحة التربة وتدهور الانتاج، واصدرت فى عام ١٩٤٩ القانون رقم (٣٥) بشأن المصارف الحقلية، والذى قضى بأن تتولى الدولة تنفيذ مشروعات الصرف الحقلى، على ان تحصل التكاليف الفعلية فقط من المنتفعين ، على مدى عشرين عاما.

وسارت مشروعات الصرف المغطى منذ ذلك الحين سيرا وئيدا بسبب قلة الاعتمادات التى كانت تخصصها الدولة، اذ بلغت جملة المساحات التى نفذت فيها هذه المشروعات، حتى عام ١٩٧٠ ، نصف مليون فدان فقط.

وفى اوائل ١٩٧٠ بدأت مرحلة جديدة باتفاق الحكومة مع البنك الدولى على تمويل مشروعات الصرف، فعقدت بين الحكومة والبنك خمس اتفاقيات خاصة بتمويل هذه المشروعات، فى الفترة من عام ١٩٧٠ الى عام ١٩٨٧. وبلغت جملة قروض البنك الدولى وهيئة التنمية الدولية فى هذه الاتفاقيات ٢٤٦ مليون دولار أمريكى، ومن البنك الالمانى ١٠٠ مليون مارك المانى، وبلغت مساحة الاراضى التى تغطيها هذه المشروعات

٢,٦٣٠,٠٠٠ فدان، وتشمل اقامة محطات طلمبات صرف جديدة، وتجديد محطات أخرى قديمة واضافة وحدات لها، وتوصيل شبكات الكهرباء، وتوسيع وتعميق المصارف الفرعية والمصارف الرئيسية وانشاء شبكات الصرف المغطى. وتغطى القروض المكون الاجنبى للاموال اللازمة لهذه المشروعات فقط، (مرفق رقم ١) وقد ساعدت الحكومة الهولندية بالخبرة والمال فى عمل دراسات ومشروعات رائدة للحصول على افضل النتائج من الصرف.

كما تم الاتفاق مع الحكومة الكندية فى ابريل ١٩٨٦ على ان تقدم للحكومة المصرية منحة قدرها ٤٨ مليون دولار كندى، لتحسين الرى والصرف فى مساحة ٧٠ الف فدان بمحافظة الدقهلية، خصص منها ٣٢,٥ مليون دولار كندى للصرف المغطى فى مساحة ٥٥ الف فدان.

وتبلغ جملة المساحات التى نفذ فيها الصرف المغطى حتى الآن ٣,٣ مليون فدان.

وقد اجرى عدد من الدراسات لتقييم نتائج مشروعات الصرف المغطى ، اسفرت عن مجموعة من النتائج ، يأتى فى مقدمتها :

ـ ان الصرف المغطى يزيد انتاجية الفدان من المحاصيل بنسب تختلف باختلاف المحاصيل واختلاف التربة، وان هذه الزيادة لا تقل عن ١٢٪، وترتفع احيانا الى ١٠٠٪، ويترتب على هذا زيادة دخل الفلاح وزيادة الدخل القومى.

ـ ان الصرف المغطى يغسل التربة من الأملاح الزائدة. وقد بلغت كمية الاملاح المغسولة من الفدان الواحد فى بعض المناطق ٢ ـ ٣ أطنان فى السنة.

ـ يضمن الصرف المغطى انخفاض مستوى الماء الارضى الى عمق ٨٠ سم على الاقل من سطح الارض. اذ ان المصارف المغطاة توضع عادة على عمق ١,٢٥ م من سطح الارض عند مبدئها، وبانحدار ١٠ ـ ٢٠ سم كل ١٠٠ متر، ويقطر ١٠ سم ويتباعد ٣٠ ـ ٦٠ متر حسب نوع التربة.

ـ يساعد الصرف المغطى على توفير مياه الرى بنسبة نحو ١٠٪، بسبب عدم اطلاق مياه الرى الزائدة فى المصارف المكشوفة.

ـ يمنع الصرف المغطى تدهور التربة مستقبلا.

ـ يساعد الصرف المغطى على مقاومة مرض البلهارسيا.

ودلت الدراسات الاقتصادية على أن معدل العائد الداخلى للاموال المستثمرة فى مشروعات الصرف المغطى لا يقل عن ٢٥٪.

على انه بالنسبة للنتائج التى لم تتحقق فى قليل من المساحات الشاسعة والتى نفذت فيها مشروعات الصرف المغطى، فان ذلك قد يكون مرجعه زيادة ملوحة التربة مع قلة مياه الغسل المستعملة مع مياه الرى، أو الى قلوية التربة التى تحتاج الى المعالجة بالحرث العميق واضافة الجبس، أو الى اخطاء فى تنفيذ شبكات الصرف المغطى، أو الى الاهمال فى صيانتها.

من اجل ذلك كانت دراسة خواص التربة، والدقة فى تنفيذ شبكات الصرف، ومداومة صيانتها، من اهم العوامل الاساسية لنجاح هذه المشروعات التى مازالت البلاد مفتقرة الى تنفيذها فى اكثر من ٢ مليون فدان اخرى.

وينبغى ان تكون لهذه المشروعات الاولوية بين مشروعات الدولة، حفاظا على التربة من التدهور، وارتفاعا بانتاجية الفدان من المحاصيل المختلفة، ولزيادة دخل الفلاح، وبالتالى مستوى الدخل القومى.

التوصيات

على ضوء التقرير الذى عرض على المجلس ومادار حوله من مناقشات، يوصى بالآتى:

× ضرورة تدبير الاستثمارات المحلية اللازمة لمشروعات الصرف المغطى، حتى يمكن انجازها فى باقى الاراضى المحتاجة اليها، حيث ان من اهم اسباب تأخير تنفيذها قلة الاعتمادات المحلية رغم توفر المكون الاجنبى.

× وضع برنامج زمنى طبقا لاولويات احتياج الاراضى للصرف، بحيث تتم مشروعات الصرف خلال عشر سنوات على الاكثر. مع ضرورة التنسيق بين الهيئة العامة للصرف وهيئة تحسين الاراضى فى برامج عمل كل منهما.

× دعم الجهات المتخصصة فى تنفيذ هذه المشروعات، سواء اكانت هيئات أو شركات، بتوفير الآلات والمعدات والمواد اللازمة، وكذلك بالعدد الكافى من المهندسين والفنيين والمدربين على التصميم والتنفيذ.

× دعم معهد بحوث الصرف للاطلاع على احدث النظم والمواد والآلات المستخدمة فى الخارج، والاستفادة بها فى تصميم وتنفيذ مشروعات الصرف المغطى فى مصر.

× متابعة دراسات تقييم مشروعات الصرف وجدواها فى تحسين التربة ومنعها من التدهور وزيادة الانتاج فى مختلف المناطق، بما فى ذلك حدائق الفاكهة وزراعات الخضر.

× دعم ادارات صيانة المصارف بالاعتمادات اللازمة والمهندسين والعمال الفنيين ووسائل الانتقال، وان يكون لكل مركز من مراكز الرى مهندس مختص بصيانة المصارف العامة والمصارف الحقلية لتؤدى عملها على اكمل وجه.

× توعية الفلاحين بفوائد الصرف وضرورة المحافظة على شبكات الصرف المغطى والعناية بها حتى تؤتى الفائدة المرجوة منها.

× ان يضاف الى قانون الرى والصرف مادة تشدد العقوبة على من يتسبب فى تعطيل صرف الاراضى الزراعية بالقاء مواد فى المصارف الحقلية أو مجمعاتها تعيق سير الماء فيها بحيث يتحمل المتسبب النفقات اللازمة للاصلاح.

× وضع برنامج احلال وتجديد لشبكات الصرف المغطى التى مضى على انشائها اكثر من ثلاثين عاما.

مرفق رقم ١

بيان بملخص مشروعات الصرف المولة بقروض من البنك الدولى

الوصف	الاتفاقية الأولى (دلتا ١)	الاتفاقية الثانية (مصر العليا ١)
تاريخ التوقيع	٧٠/٤/١٧	٧٣/٦/٨
مقدار القرض (بالمليون دولار)	٢٦	٣٦
التكاليف الكلية للمشروع	١٩٨.٩	١١٩.٦
المساحة المنتفعة بالمشروع بالفدان	٩٥٠.٠٠٠	٣٠٠.٠٠٠
مساحة الصرف الحقلى المغطى بالفدان	٩٥٠.٠٠٠	٣٠٠.٠٠٠
محطات الصرف	١١	٥
اصلاح اراض بالفدان	—	٢٢.٤٠٠
مقاومة البلهارسيا	٩٠٠ الف	+ ١.٢ مليون

الاتفاقية الثالثة (دلتا ٢)	الاتفاقية الرابعة (مصر العليا ٢)	الاتفاقية الخامسة (صرف عام)
٧٧/٧/١٥	٧٦/٦/١١	يونيو ٨٦
٦٦	٥٠	٦٨
٢٠٧.٠	٢٢١.٤	...
٤٠٠.٠٠٠	٥٠٠.٠٠٠	٤٦٥.٠٠٠
٣٠٠.٠٠٠	٥٠٠.٠٠٠	٤٦٥.٠٠٠
٧	١	...
——	١٢٠٠٠	...

فدان

مرفق رقم ٢

بيان متوسط تكاليف الصرف المغطى لفدان واحد فى السنوات ١٩٧٠ ـ ١٩٨٨

السنة	متوسط التكاليف بالجنيه
٧٠ ـ ١٩٧٣	٦٥
٧٣ ـ ١٩٧٦	٨٥
٧٦ ـ ١٩٧٩	١٢٠
٧٩ ـ ١٩٨٢	١٨٠
٨٢ ـ ١٩٨٥	٢٢٠
٨٥ ـ ١٩٨٨	٣٠٠

استراتيجية مواجهة مشكلة المياه النيلية

قامت الحضارة فى مصر أساسا على الزراعة والانتاج الزراعى ، ولاتزال الزراعة هى عصب الانتاج الرئيسى فى مصر ، واذا كان الانتاج الصناعى قد حظى بأهمية خاصة اقتضتها ظروف التطور والتقدم ، فان هذا لايقلل من الدور الفعال والمنشود للانتاج الزراعى ، لارتباطه الوثيق بتوفير الطعام ، ومن ثم بالأمن الغذائى .

ولاسبيل لمواجهة مشكلات الأمن الغذائى إلا بزيادة المساحة المزروعة . غير أن حصة مصر من مياه النيل التى تقوم باستخدامها حاليا ، لاتكفى إلا لإنتاج حوالى نصف الغذاء اللازم للسكان .

ومن ثم كان من أولى اهتمامات المجالس القومية دراسة موضوعات «السياسة المائية » منذ دورتها الأولى وحتى الدورة الحالية . فشملت تقارير المجلس القومى للانتاج بحث الآتى :

- الموارد المائية الحاضرة وأوجه استغلالها .
- مياه الرى ومستقبلها على المدى الطويل .
- استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى .
- سياسة تقييم نظم الرى .
- اعادة استخدام المياه للرى .
- استخدام المياه الجوفية للرى .
- السدة الشتوية .
- سياسة مواجهة العجز فى ايراد النيل .
- السياسة المائية حتى سنة ٢٠١٠ .

وحرص المجلس على أن يضمن تقاريره مقترحات وتوصيات محددة .

على أن الظروف الراهنة لتصاعد الزيادة السكانية واتساع الفجوة الغذائية ، توضح الارتباط بين الأمن الغذائى والأمن المائى ، مما استدعى اعداد هذا التقرير التكميلى لاستكشاف الاوضاع المائية الراهنة ، ووسائل تحقيق أمننا المائى بالقدر الممكن .

وتخلص النقاط الرئيسية لهذا التقرير فيما يأتى :

مشكلة المياه النيلية فى مصر :

أصبحت مشكلة المياه من أهم المشكلات التى تستأثر باهتمام كثير من الهيئات العالمية المعنية بالموارد المائية وبالزراعة والأغذية . فهناك ملايين من البشر تعانى من نقص الغذاء الذى يصل أحيانا الى حد المجاعة ، مما جعل أمر تدبير الموارد المائية واستخدامها الاستخدام الأمثل ، من أبرز المشكلات التى يتصدى لها العلماء فى الوقت الحاضر، أملا فى أن يجدوا لها من الحلول مايحول دون تفاقمها فى المستقبل .

نصيب الفرد من مياه النيل :

يتناقص نصيب الفرد سنويا من مياه النيل ، فبينما كان نصيب الفرد فى عام ١٩٧٠ يبلغ ١٦٥٢ مترا مكعبا فى العام ، هبط هذا النصيب الى ١٠٤٧ مترا مكعبا فى عام ١٩٨٩ ، أى بنسبة هبوط قدرها ٣٧٪. ويقدر أن تصل هذه النسبة الى ٥٠٪ فى عام ٢٠٠٠ فلا يتجاوز نصيب الفرد ٨٥٠ م٣ فى العام .

وليست هذه الظاهرة قاصرة على مصر وحدها ، بل ان نصيب الفرد من المياه العذبة يتناقص على مستوى العالم . ففى أكثر من ٨٠٪ من دول العالم يقل نصيب الفرد من المياه العذبة المتاحة عن ١٠٠٠م٣ فى العام .

ويعنى انخفاض نصيب الفرد من المياه العذبة ، أن جملة استخداماته من هذه المياه لابد أن تتناقص سنويا ، فاذا زاد أحد الاستخدامات فلابد ان يقابله نقص أكبر فى الاستخدامات الأخرى ، وفى جميع الاحوال يؤدى نقص نصيب الفرد من المياه النيلية الى نقص فى اجمالى انتاج السلع والخدمات المترتبة على استعمال الماء ، وأكثر مايكون نقص انتاج السلع فى مجال الانتاج الزراعى ، حيث يقل انتاج الغذاء بالنسبة للفرد ، ويزيد المستورد منه لتعويض هذا النقص . ولكن ينبغى أن يلاحظ أنه يمكن معالجة نتائج هذا النقص الى حد كبير بوضع استراتيجية لاستخدام المياه ، تركز أساسا على :

- الادارة الرشيدة للمورد المائى وحمايته وتعظيم العائد منه ، خلال تطوير الوسائل والأدوات التقنية اللازمة ، وفى اطار الانضباط والالتزام بالقوانين

- أن الحصول على موارد مائية جديدة أمر غاية فى الصعوبة لاسباب سياسية أو فنية ، ولثبات الموارد المائية على المستوى العالمى رغم اختلافها فى الزمان والمكان . ولذا فان العالم يتجه الى اعادة الاستخدام ، واستخدام مياه ذات صفات أقل صلاحية ، مع وضع أسس متطورة للرى والزراعة تحت ظروف استخدام هذه المياه ، أو لاشراك عدة استخدامات فى حجم واحد من الماء .

ويمثل هذه السياسة ، لايكون نصيب الفرد من المياه العذبة مقياسا حقيقيا لمقدار انتاجه فى كافة المجالات التى تحتاج للماء ، وانما يكون مؤشرا لذلك يوجب الحذر والتنبيه الى ضرورة العمل على زيادة هذا النصيب ، والى الارتقاء بحسن استخدامه الى أعلى درجة ممكنة من الكفاءة .

الموقف المائى فى مصر :

يكاد يكون نهر النيل هو المصدر الوحيد للماء العذب فى مصر ، اذ ان المصادر الأخرى ضئيلة اذا قيست أحجامها بحجم مياه النيل ، فالامطار قليلة على الساحل الشمالى ، وتكاد تنعدم فى الداخل ، والمياه الجوفية فى الوادى والدلتا مصدرها مياه النيل ، والمياه الجوفية فى الصحراء الغربية والشرقية وسيناء تحد من استعمالها عوامل اقتصادية وبيئية .

ومن المعلوم أن نصيب مصر من ماء النيل قد حدد فى اتفاقية مياه النيل المبرمة بين مصر والسودان بمقدار ٥٥.٥ مليار م٣ سنويا ، ومنذ انشاء السد العالى وحتى عام ١٩٨٧ لم تقل المياه التى كانت تطلق من السد العالى عن ٥٥.٥مليار رغم توالى ثمانى سنوات عجاف من ٧٩-١٩٨٨ قل فيها ايراد النهر الطبيعى عن المتوسط وذلك بفضل ما احتجزه السد العالى من مياه فى السنوات السابقة ، ولأن السودان حتى الآن لايستخدم حصته الكاملة من مياه النيل (١٨.٥ مليار م٣ سنويا) طبقا للاتفاقية سالفة الذكر .

وكانت مصر فى تلك السنوات تطلق الى البحر ٤.٥ - ٦ مليار م٣ سنويا أثناء السدة الشتوية وفى فترات أخرى لتيسير الملاحة ، والمحافظة على فرق التوازن على القناطر الكبرى ، ولتوليد الكهرباء ، ولاينتفع بهذه المياه فى الرى .

وأخيرا وبعد أن توالت السنوات العجاف وأوشك المخزون فى بحيرة السد العالى أن ينفد ، التزمت وزارة الأشغال والموارد المائية بصرف ٥٣ مليار م ٣ سنويا منذ عامين ، مع تخزين ماقد يزيد عن ذلك من إيراد النهر الطبيعى الواصل الى اسوان لرفع المناسيب أمام السد العالى لزيادة ناتج توليد الكهرباء وتحسبا لسنوات أخرى قد يأتى إيراد النيل فيها منخفضا ، اذ لايمكن الجزم الآن بأن حقبة السنوات العجاف قد انتهت ، كما تم خفض مايصرف الى البحر من مياه النيل الى ٢.٧ مليار م٣ سنويا .

وسيبقى نصيب مصر من مياه النيل محدودا بمقدار ٥٥.٥ مليار م٣ مالم يتم تنفيذ أى مشروع من مشروعات تقليل الفاقد فى مناطق المستنقعات أو التخزين فى بحيرات أعالى النيل . وكان المأمول أن يزيد هذا النصيب بدءا من عام ١٩٨٥ بمقدار مليارين من الأمتار المكعبة

باتمام مشروع قناة جونجلى ، الا أن ماحدث من اضطرابات فى جنوب السودان أوقف العمل فى المشروع منذ سنة ١٩٨٣ . ولايزال العمل متوقفا حتى الآن الى أن تستقر الاحوال فى جنوب السودان لكى يستأنف العمل لاستكمال حفر القناة واقامة الاعمال الصناعية عليها ، وهى أعمال تستغرق اكثر من عامين .

أما مشروعات أعالى النيل لزيادة ايراد النهر والمدروسة دراسة ابتدائية فهى :

– مشروع تجميع المياه الضائعة فى منطقة مشار بحوض السوباط على الحدود السودانية الاثيوبية ، ولأثيوبيا فى هذه المنطقة مشروع مشابه مدروس ، ويتطلب الامر الاتفاق مع أثيوبيا على اقامة مشروع مشترك تنتفع به مصر والسودان وأثيوبيا ، وتقدر الفائدة المائية من هذا المشروع بنحو ٤ مليار م ٣ سنويا عند أسوان ، تقسم مناصفة بين مصر والسودان .

– مشروع المرحلة الثانية من قناة جونجلى ، ويستلزم بالاضافة الى توسيع القناة اقامة سد على بحيرة البرت وقنطرة موازية على بحيرة كيوجا داخل حدود أوغندا ، وتقدر الفائدة المائية من هذا المشروع لمصر والسودان بنحو ٤ . ٤ مليار م ٣ سنويا .

– مشروع تجميع المياه الضائعة فى منطقة بحر الغزال فى جنوب السودان ، والفائدة المائية لمصر والسودان من هذا المشروع تقدر بنحو ٦ره مليار م٣ سنويا .

ويلزم لكل مشروع من هذه المشروعات ، بعد الاتفاق مع دول حوض النيل ، عامان للدراسات التفصيلية ووضع الرسومات والمواصفات وطرح المناقصات ، كما يلزم لتنفيذه حوالى ٣ – ٥ أعوام .

ومن المعروف أن المادة الخامسة من اتفاقية مياه النيل بين مصر والسودان ، تنص على مايلى :

« عندما تدعو الحاجة الى اجراء اى بحث فى شئون مياه النيل مع أى بلد من البلاد الواقعة على النيل خارج حدود الجمهوريتين ، فان حكومة السودان والجمهورية العربية المتحدة متفقتان على رأى موحد بشأنه بعد دراسته بمعرفة الهيئة الفنية المشار اليها . ويكون هذا الرأى هو الذى تجرى الهيئة الاتصال بشأنه مع البلاد المشار اليها .

واذا أسفر البحث عن الاتفاق على تنفيذ اعمال النهر خارج حدود الجمهوريتين ، فانه يكون من عمل الهيئة الفنية المشتركة أن تضع – بالاتصال بالمختصين فى حكومات البلاد ذات الشأن – كل التفاصيل الخاصة بالتنفيذ ونظم التشغيل ومايلزم لصيانة هذه الاعمال ، وبعد اقرار هذه التفاصيل واعتمادها من الحكومات المختصة ، يكون من عمل الهيئة الاشراف على تنفيذ ماتنص عليه الاتفاقات الفنية » .

وهذا النص يجعل من مصر والسودان جبهة واحدة ، تفاوض أى دولة أخرى من دول حوض النيل يقع فى حدودها أى مشروع أو جزء من مشروع يراد اقامته لصالح مصر والسودان .

والاتجاه الى ربط دول حوض النيل باتفاقية للاستغلال الأمثل لمياه النيل ، مع المحافظة على الحقوق المكتسبة لمصر والسودان فى مياه النيل ، هو اتجاه سليم إن أمكن تحقيقه مستقبلا ، بعيدا عن العوامل السياسية ، لاسيما وأن مشروع الدراسات الهيدروميترولوجية لهضبة البحيرات قد أوشك على الانتهاء .

بعض أوضاع حوض النيل :

وينبغى الاشارة هنا الى تحركات بعض دول حوض النيل ، فقد أتمت اثيوبيا انشاء سد على نهر فنشا أحد روافد النيل الأزرق لاختزان نصف مليار م ٣ سنويا لزراعة القصب فى تلك المنطقة ، كما تقوم الآن بانشاء سد آخر بنفس الحجم على نهر بليس بحوض النيل الازرق . وتشرع حكومة اثيوبيا فى اقامة محطة لتوليد الطاقة الكهربائية على بحيرة تانا بالتعاون مع الحكومة اليوغسلافية ، كما تقوم المجموعة الاقتصادية للسوق الاوربية المشتركة بدراسة مشروعات لتوفير الرى فى المنطقة المحيطة ببحيرة تانا ، وتوليد الكهرباء من البحيرات الواقعة فى جنوب أثيوبيا .

وفى حوض نهر السوباط ، تقوم المجموعة الأوربية أيضا بدراسات لحكومة أثيوبيا لعمل سدود على نهر البارو ، تهدف الى رى ٣٥٠ ألف هكتار فى منطقة جابيلا، وهذا المشروع يقتطع جزءا من الفائدة المائية المقدرة لمشروع مشار .

وفى الهضبة الاستوائية ، أنشئت فى عام ١٩٨٧ منظمة تضم دول تنزانيا ورواندا وبوروندى ، واشتراك حكومة أوغندا كمراقب - مهمتها تنمية حوض نهر كاجيرا باقامة سدود عليه لتخزين المياه وتوليد الكهرباء وسوف يترتب على تنفيذ هذه المشروعات نقص المياه الخارجة من بحيرة فكتوريا بما لايقل عن مليار م٣ سنويا .

كل هذا يجرى فى وقت لايتيسر فيه اتمام المرحلة الأولى لقناة جونجلى ، أو البدء فى مشروع بحر الغزال أو مشروع مستنقعات مشار، بسبب الأوضاع فى جنوب السودان .

الامكانات المائية للمستقبل القريب :

ان الحاجة الملحة الى التوسع الأفقى باستصلاح الأراضى البور فى مصر لإيقاف التدهور فى نصيب الفرد من الأرض الزراعية - الذى كان فى عام ١٩٦٠ نحو ٢٢ ,٠ من الفدان ، وأصبح فى عام ١٩٨٦ نحو ١٤ ,٠ من الفدان ، ولتغطية متطلبات تنمية الصناعة من المياه اللازمة للمصانع ، ولزيادة مياه الشرب والاغراض المنزلية وفق الزيادة المطردة فى عدد السكان - تجعل من الضرورى تدبير موارد مائية عاجلة لسد هذه الاحتياجات .

أما الامكانات المائية فهى :

- وجود ٥ ,٢مليار م٣ من نصيب مصر من مياه النيل يمكن استخدامها فى أى وقت، بالاضافة الى مايصرف حاليا من أسوان ومقداره ٥٣ مليار م ٣ .

- امكان توفير ٢ ,٢مليارم٣ من المياه النيلية التى تهدر حاليا فى البحر خلال السدة الشتوية وفى فترة أقل الاحتياجات ، وذلك بتخزينها فى بحيرة البرلس أو فى بحيرتى البرلس والمنزلة معا . ويستغرق تنفيذ هذا المشروع عامين لإقامة السدود وانشاء المصارف القاطعة والأعمال الصناعية اللازمة ، كما يقتضى إعذاب البحيرة نحو ثلاث سنوات أخرى. كل ذلك بعد اعتماد دراسة الجدوى الاقتصادية ، واعداد التصميمات والرسومات والمواصفات اللازمة ، وهو مايمكن أن تنجزه وزارة الأشغال والموارد المائية فى وقت قريب .

- استغلال المياه الجوفية المتاحة فى حدود الأمان بالوادى والدلتا ، ويبلغ اجمالى مايمكن ضخه منها نحو ٠٠ ,٥ مليار م ٣ سنويا ، يضخ منها فى الوقت الحاضر ٢ ,٦ مليار م ٣ سنويا . وقد قامت وزارة الرى فى السنوات الأخيرة بتنفيذ مشروع رائد لاستخدام المياه الجوفية فى رى مساحة عشرة آلاف فدان بمحافظتى المنوفية والمنيا بواسطة ١٣٠بئرا ، وتقدر التكاليف السنوية لرفع مياه الرى للفدان الواحد بنحو خمسين جنيها . ولابد أن تسير وزارة الاشغال فى خطتها لاستغلال الباقى من المياه الجوفية فى حدود الأمان ، ويمكن البدء بالأراضى التى يخدم فيها ضخ المياه الجوفية غرضين ، هما : الرى ، وخفض مستوى الماء الأرضى .

- اعادة استخدام مياه الصرف الزراعى للرى ، حيث تبلغ كمية مياه الصرف الزراعى التى يعاد استخدامها للرى فى الوقت الحاضر - بعد خلطها بمياه النيل فى الوجه البحرى - مايلى :

شرق الدلتا ١١٣٠ مليون م٣ ، ملوحتها ١٠٣٥ جزء فى المليون .

وسط الدلتا ٦٨٦ مليون م٣ ، ملوحتها ٩٨٠ جزء فى المليون .

غرب الدلتا ٥٥٤ مليون م ٣ ، ملوحتها ١١٤٨ جزء فى المليون .

مجموع الوجه البحرى ٢٣٧٠ مليون م ٣، ملوحتها ١٠٤٠ جزء فى المليون .

وذلك بالاضافة الى ٤٧٥ مليون م٣ فى محافظة الفيوم .

ويذكر أن مياه صرف باقى محافظات الوجه القبلى كلها تعود الى النيل ، فتعوض الفاقد بالتبخر والتسرب من مجرى النيل بين أسوان وقناطر الدلتا .

ومنذ عام ١٩٨٠ ، يجرى تنفيذ برنامج مكثف لقياس كمية ونوعية مياه الصرف على شبكة من نقط القياس ، تشمل جميع محطات طلمبات الصرف ، وبعض المواقع الهامة على المصارف الرئيسية فى دلتا نهر النيل ، بلغت فى مجموعها ٩٦ نقطة القياس . وتبين من هذه القياسات أن اجمالى كمية ونوعية مياه الصرف التى صرفت الى البحر من الدلتا خلال عام ١٩٨٨ هى :

المنطقة	الكمية المصروفة الى البحر مليون م٣	الملوحة جزء فى المليون	وزن الاملاح الف طن
شرق الدلتا	٣١٨٢	١٨٢٧	٥٨١٥
وسط الدلتا	٤٣٦١	٢٤٣٠	١٠٥٩٩
غرب الدلتا	٤٤٣٧	٣٣٨٧	١٥٠٢٦
المجموع	١٩٨٠	٢٦٢٤	٣١٤٤٠

كذلك يمكن تقسيم هذه الكميات من مياه الصرف حسب درجة ملوحتها ، موزعة على مناطق الدلتا الثلاث ، كما يلى :

الملوحة	شرق الدلتا	وسط الدلتا	غرب الدلتا	المجموع مليون م٣
أقل من ١٠٠٠	٦٢٣	٢٨٣	٢٠٠	١١٠٦
١٠٠٠ - ١٥٠٠	٨٩٤	٧٨٢	٢٣٠	١٩٠٦
١٥٠٠ - ٢٠٠٠	٩٢٢	١٨٣٣	١٢٩٠	٤٠٤٥
٢٠٠٠ - ٣٠٠٠	٣١٠	٢٧٣	٨٠٢	١٣٨٥
أكثر من ٣٠٠٠	٤٣٣	١١٩١	١٩١٤	٣٥٣٨
الجملة	٣١٨٢	٤٣٦١	٤٤٣٧	١١٩٨٠

ويستفاد من هذه البيانات مايأتى :

• حدث تناقص واضح فى كمية مياه الصرف خلال عام ١٩٨٨ عنه فى عام ١٩٨٧ يقدر بحوالى ٩.٥٪ ، فقد كان مجموع مياه صرف الدلتا فى عام ١٩٨٧ نحو ١٣٢٣٥ مليون م٣ ، نقص الى ١١٩٨٠ فى عام ١٩٨٨ .

• حدث فى المقابل زيادة فى ملوحة المياه تقدر بحوالى ٩٪ ، حيث زادت الملوحة المتوسطة من ٢٤١٥ جزء فى المليون عام ١٩٨٧ ، الى ٢٦٢٤ جزء فى المليون عام ١٩٨٨ .

• وكان ذلك بسبب ترشيد استخدام مياه الرى فى عام ١٩٨٨ .

• رغم زيادة ملوحة مياه الصرف ، الا أن كمية المياه التى تقل ملوحتها عن ١٠٠٠ جزء فى المليون - والتى تصرف الى البحر الابيض والبحيرات - هى ١١٠٦ مليون م ٣ ، وتبلغ كمية المياه التى تقل ملوحتها عن ١٥٠٠ جزء فى المليون حوالى ٣٠١٢ مليون متر مكعب ، بينما تصل جملة كمية المياه التى تقل ملوحتها عن ٢٠٠٠ جزء فى المليون - والتى تصرف الى البحر والبحيرات - إلى ٧٠٥٧ مليون م٣ .

ويعتبر استخدام مياه الصرف فى أغراض الرى واستصلاح الاراضى فى مصر ، وان كانت عليه عدة محاذير الا أنه يمثل الآن ضرورة تفرضها حاجة البلاد الى تعظيم الانتاج الزراعى رأسيا وأفقيا، حتى يمكنها مواجهة الطلب المتزايد على الغذاء والحاصلات الزراعية ، خاصة وأن حجم مياه الصرف التى يمكن استخدامها حاليا كبير ، يمكن أن يحقق زيادة مؤثرة فى الانتاج الزراعى اذا تم هذا الاستخدام طبقا للأصول الفنية والمبادىء السليمة التى أرستها الخبرة الطويلة السابقة ، واستنادا الى نتائج البحث العلمى فى مصر والخارج ، خاصة بعد أن طبق فى مناطق أخرى مشابهة ، لاسيما وأن تكاليف اعادة استعمال هذه المياه للرى أقل كثيرا من تكاليف تدبير أية موارد مائية أخرى .

الاساس العلمى ومحصلة الخبرة السابقة :

لايقتصر اختيار التقنيات المناسبة لاستخدام المياه الملحية كمياه الصرف - بحالتها أو بعد خلطها وتحديد نسب الخلط الملائمة - على مجرد تقدير مجموع الاملاح الذائبة بها ومحتواها من الأيونات فقط ، لانه عندما تروى الأرض بمياه ملحية مختلفة المصدر والنوعية ، تحدث عمليات كيميائية وفيزيائية تتناول التربة وتؤثر فيما عليها من نباتات بحيث تحدث التوازنات التى تمثل الوضع بين احتفاظ التربة بما يضاف اليها من أملاح ومايتم بها من تبادل أيونى ، وبين درجة التخلص منها والتى يحكمها العديد من العوامل كنظام الرى وكميته ، والفترة بين الريات ، وحالة سقوط الامطار ، وعمق مستوى الماء الارضى ، وكفاءة نظام الصرف ، وقوام التربة ، ووجود طبقات صماء أو بطيئة النفاذية فى قطاع التربة ، وعمق وسمك هذه الطبقات وطبوغرافية الاراضى ، والظروف المناخية السائدة ، وغير ذلك من عوامل يجب أن تكون موضع الاعتبار .

ومع أخذ كل هذه العوامل فى الاعتبار ، فان تقييم نوعية المياه من حيث صلاحيتها للزراعة يعتبر مؤشرا هاما ومبدئيا كمنطلق أساسى لخطة استخدام المياه طبقا لنوعيتها . ولعل أشهر التقسيمات العلمية المعروفة ، هو ما ورد فى تقرير منظمة الزراعة والاغذية الصادر عام ١٩٨٥ ، والذى يتناول تصنيف المياه من حيث صلاحيتها لأغراض الرى الى درجات تعتمد على تحديد تركيز الأملاح فى الماء وفى التربة ، ونسب عناصر الصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم وايون البيكربونات وتركيز البورون وغير ذلك ، كما يربط هذا التقسيم بين كل قسم وظروف ومحاذير استخدامه على أنواع الاراضى المختلفة ، ومدى حساسية النباتات المزروعة للملوحة والكاتيونات المتبادلة وكفاءة الصرف وعمليات الخدمة ، وحاجة التربة لاضافة المحسنات ، وغير ذلك من تطبيقات .

ومن نتائج الدراسات العديدة فى مصر والعالم ، واستنادا الى الخبرة المكتسبة من تطبيق استخدام مياه غير عذبة فى الرى ، يظهر عدد من الحقائق ، من أهمها :

- أن استمرار الرى يؤدى الى تراكم الأملاح فى المجال الجذرى للنبات ، حتى ولو كانت المياه عذبة .

- أن درجة تركيز الاملاح الذائبة فى محلول التربة حول جذور النبات ، تبلغ أضعاف تركيزها فى مياه الرى المستخدمة .

- أن الحفاظ على التربة فى المناطق الجافة وزيادة انتاجها الزراعى تحت نظام الرى المستديم ، يرتبط بتطبيقات سليمة للرى وكفاءة شبكة الصرف .

- تختلف آثار مياه الرى الملحية باختلاف أنواع الأراضى .

- تختلف النباتات من حيث تأثرها بملوحة التربة وماء الرى ، ولكنها تتأثر كلها بدرجات مختلفة تنعكس على الانتاج بالنسبة لكل منها .

- تختلف المعاملات الزراعية وخاصة معاملات الرى والتسميد تحت ظروف التربة الملحية والرى بمياه ملحة .

- ينحو التطبيق العلمى السليم الى اختيار المحاصيل التى تلائم مجموعة معينة من ظروف التربة والمياه والمناخ ، كما أن الهندسة الوراثية تفيد فى هذا المجال .

- ترتبط صلاحية مياه الصرف للرى ليس فقط بمحتواها الملحى أو الصودى ، ولكن أيضا بمحتواها من المعادن الثقيلة الضارة نتيجة لتلوثها بمخلفات الصرف الصناعى والصحى وبعض المبيدات ، كذلك لايجب أن نغفل ماتحتويه مياه الصرف من السماد ، بسبب انخفاض النسبة المئوية للاستفادة منه نتيجة لقلة كفاءة استخدام السماد ، بما قد يكون له من فائدة غير منظورة عند استخدام تلك المياه .

ولذلك فان سياسة استخدام مياه الصرف - بحالتها أو بعد خلطها بنسب متفاوتة حسب درجة ملوحتها ومحتواها من الكاتيونات - تكتسب اهمية كبيرة باعتبارها من مصادر مواجهة احتياجات البلاد ، يجب مراعاته عند التخطيط والتطبيقات التنفيذية التى تحقق الاستخدام العلمى السليم لمياه الصرف فى تحقيق الاهداف وملاحظة كافة المحاذير

والاعتبارات العلمية والتجريبية بشأن استخدام مياه الصرف ، واختيار مايتفق منها مع الظروف والاوضاع في كل منطقة وفي كل حالة على حدة .

وتخلص الاتجاهات العامة لاستخدام المياه العذبة والمياه الملحة فيما يلي :

– تخصيص موارد المياه العذبة كما هي لري الأراضي القديمة الجيدة حتى يتحقق العائد الاقتصادي المرجو من التوسع الرأسي ، فاذا توافر فائض من هذه المياه فانه يوجه الى ري أراض جديدة مناسبة ، سواء بحالتها أو بعد خلطها .

– استخدام مياه الصرف بحالتها دون خلطها مرحليا لغسيل الاراضي المستصلحة عالية الملوحة ، وذلك حتى تنخفض ملوحتها الى الحد الذي يمكن بعده استعمالها بعد خلطها بالنسب التي تتحدد بما يتفق مع حالة التربة ونوعية الزراعات والأصناف المزروعة والمياه المخلوطة وجودة الصرف الكافي لاستكمال غسلها من الأملاح وبداية زراعتها .

– استخدام مياه الصرف المخلوطة بنسب محسوبة في الاراضي المستصلحة اذا دعت الحاجة لذلك . مع التأكيد على حساب واضافة الاحتياجات الغسيلية للمقنن المائي واختيار نوعية المحاصيل المناسبة وأصنافها الاكثر تحملا للملوحة مع وجود الصرف الحقلي الجيد .

– استخدام مياه الصرف محدودة الملوحة في الاراضي المزروعة الجيدة لعدد محدود من الريات ، يعقبها ريات من المياه العذبة مع الصرف الحقلي ، لضمان غسيل ماقد يكون متبقيا بالتربة من الاملاح . وقد يكون التطبيق اكثر مناسبة للاراضي الواقعة في نهايات الترع او الاراضي التي تروى بالرش أو التنقيط .

وعند استخدام مياه الصرف بحالتها او مخلوطة في الأراضي المستصلحة بعد زراعتها ينبغي :

– الاهتمام بمتابعة حالة مياه المصارف بالنسبة لدرجة ونوعية تلوثها من مصادرها ، واتخاذ الاحتياطات الكافية للحد من آثار هذا التلوث على التربة والمحاصيل النامية عليها ، وعلى الحيوان والانسان .

– اضافة الجبس الزراعي او الكبريت والمادة العضوية لوقاية التربة من التحول للقلوية عند تكرار استخدام المياه الملحة عالية الصوديوم .

– أن يكون صرف الاراضي صرفا جيدا مصونا صيانة جيدة .

– أن تتم متابعة الاراضي التي تروى بمياه ملحة أو مخلوطة لتقدير مدى احتياجها لعدد من الريات بمياه عذبة وذلك على فترات مناسبة تحددها نتائج التحاليل الدورية للاراضي والمياه وخاصة عند الري بالتنقيط او الرش .

– ضرورة حساب الاحتياجات المائية لغسل التربة عند استخدام مياه الصرف في الري ، مع تقليل الفترة بين الريات .

– اختيار الاراضي الرملية والخفيفة القوام لاستخدام مياه الصرف لريها لأنها أقل تأثرا من الاراضي الطينية الثقيلة .

– اختيار نوعيات واصناف المحاصيل المناسبة لنوعية التربة ونوعية المياه ، مع التوصية للاستفادة من الهندسة الوراثية في استنباط السلالات التي تتواءم مع استخدامات المياه محدودة الصلاحية للري .

حماية المجاري المائية من التلوث :

مما سبق يمكن القول بأن مياه المصارف التي تلقى في البحر والبحيرات ، والتي تقل درجة ملوحتها عن ٢٠٠٠ جزء في المليون وتبلغ نحو ٧ مليار م٣ سنويا ، والمقترح استخدامها للري والمخلوطة بمياه النيل بالمقاييس والاعتبارات والاحتياطات السالف ذكرها – لابد أن تكون خالية من التلوث الضار بالتربة وبالنبات والانسان والحيوان .

ولذلك كان من الضرورات الحتمية لمواجهة هذا الخطر وضع خطة عاجلة لتنفيذ القانون ٤٨ لسنة ١٩٨٢ تنفيذا دقيقا ، يضمن مطابقة كل ما يلقى في المجاري المائية من مخلفات المصانع أو من الصرف الصحي لما جاء بذلك القانون ولائحته التنفيذية ، حتى يمكن اعادة استخدام مياه

المصارف للرى دون المخاطرة بصحة الانسان والحيوان .

المشروع القومى لتطوير الرى ووفر المياه :

لما كانت المساحة المستهدف تنفيذ المشروع القومى لتطوير الرى فيها فى الخطة الخمسية الحالية تبلغ نحو ٤٠٠ ألف فدان تصل جملة احتياجاتها المائية إلى نحو ٢.٨مليار م٣ ، فيكون الوفر المنتظر فى نهاية الخطة هو فى المتوسط ٣٥٠ مليار م ٣ وبذلك يكون الوفر المنتظر من التطوير حتى عام ٢٠٠٠ نحو مليار واحد من الامتار المكعبة اذا سارت وزارة الاشغال بنفس المعدل .

الميزان المائى :

بعد عامين أو ثلاثة على الاكثر سنعود الى سحب حصة مصر كاملة من السد العالى ، لمواجهة احتياجات الأراضى المستصلحة خلال هذه الاعوام ، وسيكون علينا تدبير الزيادة للاحتياجات المائية للاراضى التى تستصلح بعد ذلك ، ولمياه الشرب والاغراض المنزلية والمصانع . اما الزيادة فى مياه الشرب والأغراض المنزلية والمصانع ، فتقدر بنحو ٥ .٢ مليار م٣ حتى سنة ٢٠٠٠ ، يغطيها مايمكن سحبه من المياه الجوفية ، ويبقى بعد ذلك للتوسع الافقى مايمكن تخزينه من المياه التى تلقى فى البحر أثناء السدة الشتوية والمقدر بنحو ٢.٣ مليار م٣ ، ومايمكن اعادة استخدامه من مياه المصارف التى يتحقق خلوها من التلوث والتى لاتزيد درجة ملوحتها عن ٢٠٠٠ جزء من مليون .

وهنا تبدو ضرورة الاسراع فى تنفيذ مشروعات تخزين مياه النيل التى تهدر فى البحر ، وضرورة معالجة مياه المصانع والصرف الصحى التى تلقى فى المجارى المائية ، لأن أى تباطؤ فى تنفيذ ذلك يؤدى الى ايقاف عمليات استصلاح الأراضى ، وعندئذ يجب اعادة النظر فى استراتيجية التنمية واتجاهاتها ، وضرورة دفع التنمية الصناعية والارتقاء بالتكنولوجيا وتطويرها والتوسع فى التعدين ، وفى تصدير المنتجات الصناعية .

التوصيات

وعلى ضوء هذا التقرير ، ومادار حوله فى المجلس من مناقشات مستفيضة ، وكذلك على ضوء تقارير المجلس السابقة فى شأن السياسات المائية – يوصى بما يأتى :

أولا : فى شأن زيادة الموارد النيلية :

* ضرورة العمل على ارساء قواعد التعاون المشترك بين دول حوض النيل . وفى هذا الاتجاه ينبغى العمل على :

– انشاء هيئة فنية مشتركة لدول حوض النيل لرسم سياسة ثابتة لتنميته ، مع الاحتفاظ بالحقوق المكتسبة لمصر والسودان فى مياه النيل .

– اتخاذ مايلزم من اجراءات – فى اطار الدراسات الهيدرومترولوجية لهضبة البحيرات الاستوائية – لاقرار المشروعات اللازمة لتنمية الموارد النيلية وبحث أسلوب تمويلها ، ومعرفة مدى تحمل كل دولة بنصيبها فى هذا التمويل بقدر مايعود عليها بالنفع .

– أن تبادر مصر بتقديم مشروعات مدروسة لدول حوض النيل ، تشتمل على وسائل زيادة الموارد المائية ، وتنظيم استخدامها ، بما فى ذلك اقامة السدود . على أن تتضمن هذه المشروعات المزايا التى ستعود على مختلف الدول المشاركة .

– مع ضرورة أن : تعرض بوضوح ، على هذه الدول ، احتياجاتنا المائية ، ومقدار العجز الحالى فيها ، اذ ان مايعلن عن كفاية مواردنا المائية يضر بموقف المفاوض المصرى فى اجتماعات دول حوض النيل .

– استخدام الوسائل الممكنة لاقناع اثيوبيا بالانضمام الى اتفاقية سنة ١٩٥٩ ، وأن تصبح عضوا أصليا فى اتفاقية ١٩٦٦ الخاصة بمشروع المسح الهيدرومترولوجى لهضبة البحيرات . وأن توافق على البدء بالتعاون فى مجال البحوث ، كمرحلة أولى ، بالهضبة الحبشية .

* ضرورة الاسراع - من خلال الجهود السياسية والدبلوماسية - لتهيئة الاوضاع فى جنوب السودان لإمكان البدء فى مشروعات أعالى النيل وهى :

- استكمال مشروع المرحلة الاولى من قناة جونجلى ، والتى تم حفر حوالى ٧٠٪ منها .

- مشروع تجميع المياه الضائعة فى منطقة مشار على الحدود السودانية الاثيوبية .

- مشروع تجميع المياه الضائعة فى منطقة بحر الغزال فى جنوب السودان وشمال زائير .

وجميع هذه المشروعات مدروسة دراسة مبدئية بمعرفة الهيئة الدائمة الفنية المشتركة لمياه النيل ، طبقا لاتفاقية ١٩٥٩ بين مصر والسودان .

• ومن ثم يجب أن تكون هذه المشروعات نصب أعيننا ، لانتهاز أى فرصة سانحة للحصول على موافقة الدول المعنية ، والاسراع فى اعداد مايلزم لتنفيذ أى مشروع تتم الموافقة عليه .

ثانيا : تنظيم استخدامات المياه وترشيدها :

* العمل على الاستغلال الامثل لمياه نهر النيل ، على ضوء التطورات الحديثة فى نظم الرى والحماية ، فى اطار خطة محددة تستهدف التطبيق الجاد والحازم للقانون ٤٨ لسنة ١٩٨٢ لحماية مجرى النيل ، واعتبار نهر النيل مرفقا قوميا يحظى برعاية متقدمة تتضمن بعض الاجراءات التى تتبع للمحافظة على المحميات الطبيعية ، وذلك للحفاظ على طابعه وصيانة شواطئه وحمايته من التلوث . وفى هذا الاتجاه ينبغى تحقيق مايأتى :

- تكوين مجموعة عمل على مستوى رفيع ، فى الرى والزراعة ، لتحديد الاستخدام الأمثل والمأمون للمياه . على أن تضم هذه المجموعة أفضل خبراء هذا المجال فى دول العالم وفى المنظمات الدولية المتخصصة .

- ويكون من مهام هذه المجموعة وضع نظام دقيق ومتطور لاقتصاديات استخدام المياه والتركيب المحصولى المناسب ، طبقا لتصنيفات الأراضى المصرية .

* الاستفادة من المياه التى تهدر فى البحر أثناء السدة الشتوية ، وفى أوقات تجاوز المنصرف من أسوان للاحتياجات ، سواء بتخزين هذه المياه فى البحيرات أو فى رى مساحات جديدة بمحصول شتوى يكتفى بثلاث ريات ، أو بالتخزين الجوفى .

- ويقتضى ذلك تحديد امكانات استخدام بحيرة المنزلة وبحيرة البرلس ، ومنخفض وادى الريان ومنخفض وادى النطرون - كخزانات للمياه العذبة . وذلك بتحويل المياه التى تهدر فى البحر اليها ، لتوفير كميات من المياه للرى ، ولإنتاج مزيد من الطاقة الكهربائية .

* الاستمرار فى تنفيذ برنامج الانتفاع بالمياه الجوفية فى وادى النيل والدلتا . على أن تكون الأولوية للتنفيذ فى المناطق التى تخدم فيها الآبار أغراض الرى وخفض المياه الجوفية .

* الاسراع فى اتخاذ اجراءات إعادة استخدام ٢ مليار م٣ من المياه . تمثل الكمية المستخدمة فى تبريد المحطات الحرارية لتوليد الكهرباء . وذلك بإعادة هذه المياه الى النيل أو الترع الكبرى - حسب موقع كل محطة - بعد تبريد هذه المياه ومعالجتها .

* زيادة كمية مياه الصرف المستخدمة للرى من ٢.٩ مليار م٣ الى أقصى كمية مأمونة الاستخدام . ويقتضى ذلك :

- اشتراك الوزارات المعنية فى وضع خطة قومية لتنفيذ القانون رقم ٤٨ لسنة ١٩٨٢ ، الخاص بمنع تلوث المجارى المائية ، حتى يمكن اعادة استخدام مياه المصارف للرى مخلوطة أو غير مخلوطة بمياه الترع . مع مراعاة الشروط التى تكفل حماية التربة والنبات والانسان والحيوان من الأضرار التى يسببها تلوث مياه الرى .

- سرعة تنفيذ مشروعات التوسع الافقى المقرر استخدام مياه

الصرف فى استصلاح أراضيها ومنها مشروعات : ترعة السلام بشرق الدلتا ، ومنطقة البرلس وماحولها بوسط الدلتا، ومنطقة النوبارية بغرب الدلتا ، ومنطقة الفيوم .

– انشاء مزارع تجريبية لاستخدام مياه الصرف فى الرى ، سواء بحالتها العادية أو بعد معالجتها – على مساحات تكفل استخدام نتائجها فى الدراسات الاقتصادية . وذلك كدراسة تطبيقية لموضوع الاستفادة من مياه الصرف الزراعى والصرف الصحى .

– الاستفادة من بحوث الهندسة الوراثية فى استنباط محاصيل تتعايش مع المياه المالحة لأن غسل الاراضى من الأملاح الزائدة يحتاج الى وفرة غير محققة فى المياه.

* تعميم تطبيق الاساليب الحديثة فى استزراع الأراضى الجديدة ، واختيار أنسبها ، دون الاعتماد على الطرق التقليدية التى تقوم على التسوية وشق القنوات وأنظمة الرى المستديم بعد أن ثبت نجاح طرق الرى الحديثة ، سواء الرى بالرش أو الرى بالتنقيط فى زراعة أشجار الفاكهة والخضروات .

* وضع دراسة اقتصادية للاستثمارات المطلوبة لتنفيذ احتياجات اعمال الرى الحالية والمستقبلة من الطاقة . والنظر فى اقامة محطات على مستوى علمى لتحلية مياه البحر .

* تحقيق اقصى انتفاع بمياه الأمطار فى المناطق التى تكثر بها فى : سيناء والساحل الشمالى الغربى ، وذلك باقامة بعض السدود الصغيرة أو الآبار ، حسب طبيعة كل منطقة واحتياجاتها وكمية المطـــــر بها .

* الافادة من التكنولوجيات الحديثة فى تنمية النطاقات الصحراوية بالوادى الجديد ، كاستغلال الطاقة الشمسية والاستخدام الامثل للمياه المتاحة .

وفى هذا الاتجاه ، يمكن الانتفاع بخبرات الشركات والمؤسسات الاجنبية ، من خلال المعونات والاتفاقيات .

* ترشيد الاستخدامات المختلفة للمياه فى غير أغراض الرى ، مثل الاستخدامات المنزلية والصناعية وغيرها . وذلك باتخاذ جميع الوسائل لتقليل الفواقد فى شبكات المواسير ، وضرورة وجود عدادات للمياه المستهلكة ، وتحسين صناعة صنابير المياه والأدوات الصحية .

* تنمية الوعى بأهمية الأمن المائى تربويا واعلاميا ، عن طريق إبراز قيمة المياه وأهميتها وضرورة الحفاظ على كل قطرة منها . على أن تشمل هذه التوعية المناهج الدراسية الى جانب مختلف وسائل الاعلام .

ثالثا : توصيات عامة :

* ضرورة وضع نظام احصائى سليم فيما يتصل بالموارد المائية والارضية ، لضمان دقة البيانات ، والانتفاع الأمثل بها – سواء من جانب الهيئات والجهات المعنية أو المستثمرين أو الأفراد – فى مشروعات الاستصلاح والاستزراع .

وفى هذا الاتجاه ينبغى العمل على تحديد واعلان البيانات الصحيحة بالنسبة لما يأتى :

– التحديد الدقيق لمساحة الأراضى المزروعة فى مصر ، اذ تضاربت البيانات فى شأنها مابين ٦ ملايين و ٧,٤٩١,٥٦٦ فدان .

– التحديد الدقيق لكمية المياه المتوفرة بمنطقة العوينات ، فبينما اعلنت بعض المصادر أنها تكفى لزراعة ٦ ملايين فدان ، أعلنت أجهزة أخرى أنها لا تكفى إلا لزراعة حوالى مائة ألف فدان .

– التحديد الدقيق لمواردنا المائية ، وخاصة من مياه النيل ، ومدى كفايتها للاستصلاح والتنمية الزراعية ، ومن ثم مدى مايمكن تحقيقه من الامن الغذائى .

إذ إن بعض التصريحات الرسمية أكدت كفاية مياه النيل لاحتياجات الزراعة المصرية ، بينما يرى بعض الخبراء أن سد الفجوة الغذائية فى القمح وحده (وتبلغ حوالى ٨ ملايين طن) تحتاج الى كمية من المياه مقدارها ٩ مليار م٣ ، مما يقتضى توضيح هذه الحقيقة ، خاصة وان الفجوة الغذائية ستتزايد مع ارتفاع معدلات زيادة السكان .

الكشاف الموضوعى

المحتوى

الدورة التاسعة ١٩٨٢ - ١٩٨٣

الدورة العاشرة ١٩٨٣ - ١٩٨٤

الدورة الحادية عشرة ١٩٨٤ - ١٩٨٥

الدورة الثانية عشرة ١٩٨٥ -١٩٨٦

الدورة الثالثة عشرة ١٩٨٦ - ١٩٨٧

الدورة الرابعة عشرة ١٩٨٧ – ١٩٨٨

الدورة الخامسة عشرة ١٩٨٨ – ١٩٨٩

الدورة السادسة عشرة ١٩٨٩ – ١٩٩٠

* * *

صدر من هذه الموسوعة :

- المجلد الاول : الزراعة والرى (طبعة ثانية)
- المجلد الثانى : الصناعة
- المجلد الثالث : السياسات المالية والاقتصادية
- المجلد الرابع : النقل والمواصلات ، والتموين والتجارة الداخلية
- المجلد الخامس : السياحة
- المجلد السادس : التعليم العام والفنى
- المجلد السابع : التعليم الجامعى والعالى
- المجلد الثامن : التعليم الأزهرى - البحث العلمى والتكنولوجيا - محو الأمية وتعليم الكبار - القوى العاملة
- المجلد التاسع : العدالة والتشريع - التنمية الادارية - الرعاية الاجتماعية - الادارة المحلية
- المجلد العاشر : الاسكان والتعمير - السياسة السكانية - الخدمات الصحية - الشباب والرياضة - القوى العاملة
- المجلد الحادى عشر : الثقافة - الآداب - التراث الحضارى - العلوم الانسانية .
- المجلد الثانى عشر : الاعلام - الفنون .

مطبـــوعــــات
المجالس القومية المتخصصة
- ٢٥٧ -

القاهرة
١٤١١ هـ - ١٩٩٠ م

The Specialized National Councils

were established under Article 164 of the Constitution of the Arab Republic of Egypt, in order to "assist in formulating public policy in all fields of national activity".

They consist of :

- The National Council for Education, Scientific Research and Technology (1974).
- The National Council for Production and Economic Affairs (1974) .
- The National Council for Culture, Arts and Information (1978) :
- The National Council for Services and Social Development (1979) .

المجالس القومية المتخصصة

أنشئت المجالس القومية المتخصصة بموجب المادة ١٦٤ من الدستور لتعاون فى رسم السياسات العامة للدولة فى جميع مجالات النشاط القومى .

وتتكون من :

- المجلس القومى للتعليم والبحث العلمى والتكنولوجيا (سنة ١٩٧٤) .
- المجلس القومى للإنتاج والشئون الاقتصادية (سنة ١٩٧٤) .
- المجلس القومى للثقافة والفنون والآداب والاعلام (سنة ١٩٧٨) .
- المجلس القومى للخدمات والتنمية الاجتماعية (سنة ١٩٧٩) .

Supervisor General : **Dr. Mohamed Abdel Kader Hatem**

المشرف العام : د. محمد عبد القادر حاتم

Secretary General, Chancellor : **Mr. Talaat Hammad**

الأمين العام : المستشار طلعت حماد

1113, Nile Corniche St., Cairo, Egypt ١١١٣ كورنيش النيل - القاهرة

